laurențiu staicu

Metafizica genurilor naturale

editura universității din bucurești®

Laurenţiu Staicu

METAFIZICA GENURILOR NATURALE

Laurenţiu Staicu

METAFIZICA GENURILOR NATURALE

editura universităţii din bucureşti

2007

© *editura universităţii din bucureşti*
Şos. Panduri, 90–92, Bucureşti – 050663; Telefon/Fax: 410.23.84
E-mail: editura@unibuc.ro
Internet: www.editura.unibuc.ro

Coperta:
Foto: © Laurenţiu Staicu
Design & Concept Grafic: Constantin Vică şi Răzvan Ilie

Tehnoredactare computerizată: *Victoria Iacob*

Descrierea CIP a Bibliotecii Naţionale a României
STAICU, LAURENŢIU
Metafizica genurilor naturale / Laurenţiu Staicu – Bucureşti: Editura Universităţii din Bucureşti, 2007
Bibliogr.
ISBN 978-973-737-386-1

111:57.063.7+575.8

CUPRINS

Prefață 7
Introducere 11
1. **Conceptul de „gen natural"** 17
   – Ce este un gen natural? 17
   – Genuri naturale și genuri „artificiale" 24
   – Genuri și proprietăți naturale 26
2. **Metafizica genurilor naturale: premise istorice și dezvoltări contemporane** 35
   – Tradițiile: Aristotel și Locke 36
   – Perspective actuale asupra genurilor naturale 48
   – Între tradiție și inovație: diferențe și continuitate 56
3. **Ontologia genuriior naturale** 69
   – Ce înseamnă că există genuri naturale? 69
   – O perspectivă „minimalistă" asupra genurilor naturale 87
4. **Legi ale naturii, genuri naturale și particulari** 109
   – „Natura" legilor naturii 109
   – Necesitatea genurilor naturale 123
   – Pot exista legi ale naturii fără să existe genuri naturale? 133
5. **Specii biologice și genuri naturale** 137
   – Statutul teoretic al biologiei contemporane 137
   – Problema speciilor 146
   – Speciile ca genuri naturale 154
   – O aplicație 163
6. **Naturalismul sau o perspectivă minimalistă „îmbogățită"** 171
   – Între minimalism și realism metafizic 171
   – Tertium datur? 174
   – Naturalismul 177
Bibliografie 187

PREFAŢĂ

Ontologia (sau metafizica, cum se preferă în literatura filosofică anglo-saxonă) cunoaşte în mediul filosofiei analitice contemporane o revigorare spectaculoasă, revendicându-şi din nou statutul de disciplină fundamentală a filosofiei, de filosofie primă sau doctrină a elementelor fiinţei.

Modalităţile de construcţie şi evaluare critică a teoriilor filosofice asupra existenţei care domină literatura academică actuală au un pronunţat caracter speculativ. În cele mai multe cazuri, modelele ontologiei analitice rafinează prin subtile analize conceptuale intuiţiile comune. Intuiţia a devenit, în acest context, nu doar un moment cu semnificaţie euristică în construcţia modelelor teoretice, ci şi temeiul principal al justificării acestora. Şi acest lucru nu este caracteristic numai pentru metafizica formală, ci pare a fi devenit metodologia predilectă a tuturor domeniilor filosofiei analitice, de la etică la filosofia limbajului şi de la epistemologie la filosofia minţii. Există astăzi şi unele critici la adresa utilizării pe post de temei epistemologic a intuiţiilor, dar acestea n-au reuşit să impună un nou patern al legitimării filosofice.

În al doilea rând, o altă dominantă stilistică a metafizicii analitice este recursul la argumente generale, independente de context, presupuse a avea o natură fundaţională. Pe baza lor se justifică nu doar anumite teze filosofice, ci însăşi posibilitatea unui tip de discurs, a unei întregi discipline. În metafizică,

acceptarea unor genuri de entități în schemele ontologice este cel mai adesea rezultatul unor asemenea argumente generale. Recursul la asemenea argumente constituie liantul metodologic al tuturor demersurilor caracteristice ale metafizicii analitice: pentru formularea corectă a argumentelor este necesară analiza conceptelor utilizate, iar soliditatea strategiilor argumentative este testată prin contraargumente ce reclamă ca ultimă instanță pretinsele „intuiții generice". Această „unitate" metodologică a filosofiei analitice actuale se întemeiază pe faptul că obiectivul final al teoriilor sau modelelor analitice se reduce la analize sau elucidări conceptuale. Argumentele filosofilor analitici, așa cum recunoșteau doi dintre cei mai de seamă exponenți ai acestei practici filosofice (David Lewis și Robert Nozick), servesc mai degrabă un rol elucidator decât unul constructiv sau justificațional: scopul lor este să ajute la explicarea unei poziții, nu să constrângă acceptarea ei (Lewis). Argumentele din metafizica formală se reduc astfel la stilizări ale elucidărilor conceptuale, care, la rândul lor, regimentează formal intuițiile comune. Rezultatele unor asemenea examinări logic-conceptuale nu sunt cel mai adesea „reinvestite" într-o reconstrucție a conținutului științei reale, fiind astfel lipsite de controlul celei mai obiective și performante forme de cunoaștere a lumii. Aroganța cu care se erijează într-un procedeu unic, autonom al metafizicii analitice face din analiza conceptuală o întreprindere speculativă. Refuzul ei de a integra reflexiv contribuțiile științei contemporane și ale filosofiei științei în elucidarea structurii categoriale a lumii este ilustrat de poziții de genul celei exprimate de Lewis cu privire la mecanica cuantică: „I am not ready to take lessons in ontology from quantum mechanics as it is now". Autorul acuză pe nedrept actuala teorie fundamentală a naturii de „frivolitate instrumentală", de înclinația de a „vorbi doar despre înregistrările aparatelor noastre, dar nu despre constituția lumii", de utilizarea unei „logici deviante" și de „povești supranaturale" asupra puterii minții observatorului de a

provoca lucrurile să sară; aceste mozaic de aspecte luate din diferite interpretări concurente ale teoriei cuantice nu definesc nici o reconstrucție coerentă a mecanicii cuantice și nu este determinant pentru profilul ei epistemologic real.

Refuzul luării în considerare a contribuției științei reale pentru descifrarea analitică a constituției existenței ne poate sugera întrebarea, cui se adresează o asemenea abordare și ce gen de evidență poate invoca în favoarea elucidărilor ei analitice? Ar fi inadmisibil, așa cum afirma unul dintre cei mai de seamă filosofi ai științei, Ernan McMullin, să se excludă știința ca o sursă majoră de control și să se presupună că am putea restrânge problemele metafizicii la lucrurile comune ale experienței preștiințifice. Rezumându-se doar la posibilitățile analitice ale logicii formale, metafizica nu va putea elabora decât „modele de lucru pentru filosofi", nu teorii relevante pentru toate modalitățile fundamentale ale cunoașterii.

Am prezentat sumar acest profil metodologic al metafizicii analitice pentru a putea releva semnificația și singularitatea lucrării domnului Laurențiu Staicu. Deși pe deplin informat asupra tuturor realizărilor metafizicii formale, autorul își construiește structura argumentativă a cărții nu pe un teren abstract, recurgând exclusiv la tehnicile comune ale „definițiilor nominale" ale analizei ontologice, ci „scufundă" demersul său analitic-reconstructiv într-o cercetare fundațională filosofico-științifică, în care analiza conceptuală devine doar un moment al unei întreprinderi teoretice complexe, ce unifică reflecția filosofică și construcția teoretică într-un model metodologic integrat. Exemplul său de analiză conceptuală desfășurată „în mediul științei" este mai degrabă inspirat de realizările oamenilor de știință ai secolului XX (A. Einstein, N. Bohr, E. Mayr, N. Chomsky), cărora le datorăm cele mai profunde și productive analize ale fundamentelor științei, pe baza cărora s-au realizat progrese remarcabile ale cunoașterii științifice.

Concentrându-se asupra unei teme de mare actualitate din filosofia şi ştiinţa naturii – problema genurilor naturale – autorul formulează un program de cercetare articulat, cu explicitarea maximă a angajărilor lui epistemologice, în care se instalează un „echilibru reflexiv" între progresele teoretice ale ştiinţelor naturii, ale biologiei contemporane îndeosebi, şi analiza logico-metafizică a statutului entităţilor şi structurilor fundamentale ale organizării biologice şi ale mecanismelor evoluţiei naturale. Ştiinţa reală a naturii nu este doar invitată „să ţină scorul" în jocul unor abstracţii formale şi al unor argumente generale, ci este însuşi locul în care se experimentează o concepţie ontologică. Însăşi ipoteza de bază a lucrării, conform căreia genurile naturale nu reprezintă atât o clasă separată de entităţi complexe cât însuşi schematismul categorial necesar aplicării legilor teoretice la sistemele naturale este un exemplu de ontologie integrată cercetării ştiinţifice şi nu al unei filosofii „de fotoliu". De aici dubla relevanţă a lucrării: una pentru ontologia analitică, cu referire la statutul genurilor naturale, şi alta pentru biologia teoretică, privind unitatea de evoluţie şi organizare a lumii vii. Acest stil constructiv al lucrării se opune explicit, cum subliniază autorul, manierii în care în unele scrieri analitice cercetarea filosofică se desfăşoară într-o „manieră estetică", de dragul ei însăşi. Deschiderea faţă de ştiinţa reală este un imperativ major al tuturor disciplinelor filosofiei analitice dacă ele vor să evite degenerarea într-un alexandrinism desuet, într-un dans abstract în care contorsionarea trupului are ca singur scop acela de a evita contactul cu pământul. Cartea domnului Staicu se înscrie în lista selectă a puţinelor încercări în care filosofia analitică devine una constructivă, angajându-se pe drumul dificil al ridicării ştiinţei la puterea filosoficului.

Ilie Pârvu

Introducere

Deşi abordată frecvent în cea de-a doua parte a secolului trecut în literatura filosofică de inspiraţie analitică, tema genurilor naturale a rămas în continuare un puzzle dificil în portofoliul filosofiei contemporane. Dificultatea este amplificată şi de faptul că aşa-numita „problemă" a genurilor naturale nu este precis circumscrisă într-un singur domeniu, ci este situată la intersecţia mai multor discipline, de la filosofia ştiinţei, filosofia limbajului, epistemologie, până la metafizică şi ontologie. Această diversitate de abordări şi discursuri a contribuit la o permanentă îmbogăţire şi rafinare a temei, dar în acelaşi timp face ca încercarea de a elabora o lucrare dedicată în exclusivitate genurilor naturale să fie o sarcină foarte ingrată. Aceasta este poate o explicaţie a faptului că, deşi a fost intens dezbătută în articole şi studii, tema genurilor naturale a fost destul de rar abordată în monografii şi lucrări mai ample, independent de alte teme. Cel mai adesea, genurile naturale sunt invocate în vederea susţinerii unor teze metafizice sau metodologice generale, de la esenţialism la relativism şi vice-versa, trecând prin toate gradaţiile acestui spectru teoretic specific multor dezbateri din filosofia analitică de astăzi. Pe fundalul acestor preveniri cu caracter propedeutic, trebuie spus că lucrarea de faţă nu-şi propune să fie o monografie în adevăratul înţeles al cuvântului, căci o tratare exhaustivă ar fi o

întreprindere mult prea ambițioasă având în vedere multiplele avataruri ale temei genurilor naturale în filosofia analitică de astăzi. Obiectivul general al lucrării este mai degrabă acela de a formula o nouă interpretare cu privire la statutul genurilor naturale, care să dizolve unele dintre dificultățile principale întâmpinate de analizele și reconstrucțiile de până acum, păstrând în același timp argumentele și progresele conceptuale importante formulate în cadrul acestora. Atingerea acestui obiectiv va depinde de articularea a trei ipoteze principale pe care le voi expune și dezvolta în cele ce urmează. Prima dintre acestea este teza potrivit căreia genurile naturale joacă rolul unor veritabile *categorii* pentru științele naturii, fiind o interfață necesară între legile naturii și indivizii sau *particularii* care alcătuiesc ceea ce îndeobște numim **natură**. În elaborarea acestei teze mă voi îndepărta de cei doi poli între care s-a purtat în mod tradițional dezbaterea cu privire la statutul genurilor naturale, esențialismul și convenționalismul, deși voi prezenta ambele perspective sub forma unor reconstrucții și clarificări a celor mai importante argumente invocate în cadrul acestora. Voi argumenta că legile formulate în câmpul științelor naturii sunt întotdeauna despre genuri naturale, nu despre indivizi. Dar în același timp, genurile naturale depind, atât ontologic, cât și epistemologic, de indivizi. De aici și importanța pe care consider că o are tema genurilor naturale pentru înțelegerea și reconstrucția modelelor explicative și metodologice ale științelor naturii. Căci incoerențele și confuziile cu privire la genurile naturale se reflectă inevitabil la nivelul legilor (și teoriilor științifice) și la nivelul individuației și relației dintre legi/teorii și particularii din natură. Această observație duce la o a doua teză principală, anume că genurile naturale trebuie definite, structural și metodologic, numai în relație cu celelalte două niveluri între care se situează, unul cu

caracter teoretic-abstract, celălalt definitoriu pentru ceea ce înțelegem îndeobște prin empiric-concret: legile naturii și entitățile individuale sau particularii. Departe de a constitui doar o clasă aparte de „entități complexe", așa cum sunt îndeobște numite, care pot fi abordate separat de alte asemenea entități cu care lucrează știința contemporană, genurile naturale oferă tocmai *schematismul categorial* de care este nevoie pentru aplicarea și aplicabilitatea legilor și teoriilor științifice. Așadar, deși voi încerca tot timpul să mențin dezbaterea între granițele imprecise ale temei genurilor naturale, explorarea anumitor ramificații ale temei este totuși inevitabilă, așa cum sper că va înțelege de la sine cititorul. O astfel de ramificație o constituie statutul legilor naturii, cărora le-am dedicat un capitol separat. Apoi, nu putem vorbi despre genurile naturale fără să abordăm relația acestora cu speciile biologice, o temă care a a ajuns o adevărată piatră de încercare pentru orice tentativă de a articula o filosofie coerentă și consistentă a biologiei contemporane. Așadar, voi zabovi mai mult asupra acestei teme, mai ales că aici se configurează cea de-a treia ipoteză pe care o voi susține, și anume aceea potrivit căreia speciile biologice pot fi considerate genuri naturale, sub restricția unor modificări substanțiale ale înțelegerii pe care o avem cu privire la genurile naturale. Teza conform căreia speciile biologice sunt genuri naturale este una care a dominat multă vreme literatura filosofică, însă argumentele invocate sunt inspirate, în majoritatea cazurilor, din realismul metafizic, o perspectivă greu de susținut astăzi. Evitând astfel de argumente, voi încerca să arăt că speciile biologice sunt nu doar un exemplu de genuri naturale, ci unul dintre cele mai fertile pentru încercarea de a formula o teorie adecvată asupra genurilor naturale. Mai precis, voi susține că între cele două teorii, cea referitoare la genurile naturale și cea referitoare la

specii, există o relație de tip feedback: modificarea uneia dintre ele are consecințe asupra celeilalte. În această întreprindere voi porni de la ceea se poate numi „perspectiva minimalistă" asupra genurilor naturale. Potrivit acesteia, genurile naturale joacă un rol important în știință, dar aceasta nu înseamnă că trebuie să dezvoltăm o teorie separată cu privire la ce sunt acestea, care sunt relațiile dintre ele, care sunt relațiile în care stau cu indivizii și legile naturii etc. Dimpotrivă, o teorie asupra genurilor naturale poate fi schițată doar ca o însumare a caracteristicilor și trăsăturilor relevante care reies din rolul pe care acestea îl îndeplinesc în rețeaua explicațiilor oferite de științele naturii. Voi păstra doar prima parte a acestei perspective și o voi înlocui pe cea de-a doua. Elementele care alcătuiesc aceste trei ipoteze amintite mai sus vor fi introduse treptat pe parcursul capitolelor, urmând ca ele să fie asamblate într-o perspectivă nouă asupra genurilor naturale în ultimul capitol.

În sfîrșit, o ultimă prevenire pentru cititor. Lucrarea de față s-a dezvoltat din teza de doctorat pe care am susținut-o în urmă cu câțiva ani la Universitatea din București sub îndrumarea profesorului Ilie Pârvu. Principalele teze pe care le expun aici erau prezente în acea lucrare, dar formulate într-un limbaj mai tehnic, adresat în mod exclusiv specialiștilor din comisia de doctorat și colegilor. De asemenea, multe dintre presupozițiile teoretice și conceptuale pe care se sprijineau aceste teze nu erau explicitate, fiind îndeobște cunoscute de cercetătorii familiarizați cu dezbaterile din filosofia analitică contemporană și în special metafizica analitică. Lucrarea de față se adresează însă nu numai cercetătorilor, profesorilor și studenților în filosofie, ci și unui public fără pregătire filosofică dar interesat de temele, dezbaterile și argumentele din zona filosofiei teoretice. Prin urmare, am încercat să explicitez pe cât posibil aceste presupoziții prezente în mod tacit în teza de doctorat și să expun

într-o manieră cât mai clară argumentele, astfel încât să poată fi urmărite de un cititor neavizat. Sper ca această strădanie a mea să fi reuşit în mare măsură, însă cel care rămâne să judece este, firește, cititorul însuşi. Pe de altă parte, în ceea ce priveşte atât tema abordată cât şi stilul, cartea de față se înscrie în genul filosofic analîtic, dacă pot să spun astfel, ceea ce înseamnă că ori de câte ori am avut de ales, am sacrificat expresivitatea şi cursivitatea expunerii în favoarea clarității şi preciziei în formularea argumentelor şi în expunerea teoriilor şi punctelor de vedere discutate. Din acest motiv, cititorul neobişnuit cu stilul analitic de a scrie filosofie va găsi poate obositor jocul argument-contraargument, care însoțește constant capitolele cărții. Îl rog însă să aibă răbdare, căci acest permanent dialog în care am aşezat multe dintre pozițiile teoretice angajate în dezbatere nu este lipsit de miză şi finalitate, aşa cum se întâmplă, într-adevăr, în unele scrieri analitice care cultivă analîticitatea într-o manieră estetică, de dragul ei înseşi. În cazul de față, această punere în scenă urmăreşte rafinarea în straturi succesive a argumentelor şi tezelor formulate, în vederea dobândirii unei mai mari clarități şi cu încredințarea că numai astfel se pot face progrese, oricât de modeste, pe calea idealului popperian al apropierii de adevăr.

1. CONCEPTUL DE „GEN NATURAL"

Ce este un gen natural?

Aşa cum precizam în *Introducere*, în ultima parte a secolului trecut conceptul de „gen natural" a dat naştere unor dezbateri aprinse în literatura filosofică, îndeosebi în metafizica analitică şi filosofia ştiinţei, dar şi în lucrări de ontologie, epistemologie, filosofia limbajului, filosofia biologiei. Interesul pentru problema genurilor naturale nu este însă un fenomen caracteristic filosofiei secolului douăzeci, ci am putea spune că a intrat în filosofie odată cu Aristotel şi nevoia de a fixa bazele unei taxonomii ştiinţifice, aşa cum vom vedea în cele ce urmează. Cu toate acestea, secolul douăzeci este perioada de cea mai mare efervescenţă teoretică pentru tema genurilor naturale, chiar dacă o seamă de teorii formulate acum vin mai mult ca o rafinare şi nuanţare a esenţialismului aristotelic sau nominalismului lockean. Interesul recent pentru problema genurilor naturale s-a aprins treptat, o dată cu evoluţia sau mai bine spus revoluţia din cadrul taxonomiei ştiinţifice, determinată de teoria relativităţii şi mecanica cuantică, cu dezvoltarea unor noi teorii referitoare la statutul legilor naturii şi entităţilor abstracte, dar mai ales datorită progreselor înregistrate în câmpul biologiei. Acestea din urmă au „forţat" formularea unor teorii cât mai adecvate din

perspectivă filosofică asupra speciilor biologice considerate multă vreme cazuri paradigmatice de genuri naturale.

Ce este însă un gen natural? Potrivit definiției simple, de dicționar, un gen natural este o clasă sau un grup de obiecte care au în comun o „proprietate teoretică importantă".[1] Aici o proprietate teoretică importantă înseamnă o proprietate considerată indispensabilă, necesară, în cadrul unei anumite teorii sau unui grup de teorii (care la limită poate să însemne o întreagă ramură de știință). Definiția ridică însă o seamă de întrebări. Ce înseamnă de fapt a avea în comun o proprietate teoretică importantă? Și care anume proprietăți teoretice sunt relevante în acest context? Două sau mai multe obiecte pot avea în comun o mulțime de proprietăți teoretice, unele vagi și contingente, altele esențiale și necesare pentru apartenența la clasa respectivă. Ca să nu mai spunem că „proprietate teoretică" admite mai multe interpretări și a făcut obiectul unor dezbateri intense după formularea criteriului empirist al semnificației. Toate aceste întrebări trebuie să primească răspunsuri adecvate, altminteri nu vom putea spune care sunt criteriile care fixează apartenența la un gen natural. O altă definiție este cea formulată de Quine. Acesta vorbește tranșant despre genurile naturale ca fiind "grupuri relevante funcțional în natură"[2]. O clasă de obiecte alcătuiește un gen natural dacă este *proiectibilă*, adică dacă proprietățile obiectelor care o alcătuiesc pot fi proiectate și asupra altor obiecte prin intermediul inducției. Deși aparent mai lămuritoare decât definiția de dicționar, definiția formulată de Quine ridică și ea anumite întrebări. De pildă, ce înseamnă „relevanță funcțională" în cadrul naturii? Pentru noi, ca

---

[1] *Routledge Encyclopedia of Philosophy*, Version 1.0., London and New York, Routledge, 1998.

[2] Willard van Orman Quine, *Ontological Relativity and Other Essays*, Columbia University Press, 1977.

observatori ai naturii, anumite trăsături pot să apară relevante funcțional, însă din perspectiva membrilor unei anumite specii, de pildă, trăsăturile relevante pot să fie cu totul altele, în speță cele care contribuie la supraviețuire. Dar chiar dacă acceptăm că relevanța funcțională în cadrul naturii este corect surprinsă la nivelul teoriei (ceea ce este de multe ori discutabil), definiția de mai sus întâmpină totuşi unele dificultăți. Quine susține că evoluția şi progresul științelor naturii vor duce în cele din urmă la eliminarea noțiunii de „similaritate" din vocabularul acestora, o noțiune centrală pentru stabilirea înțelesului „relevanței funcționale". Or aceasta înseamnă că genurile naturale ar trebui să devină, la un moment dat, nefolositoare pentru știință, ceea ce ar duce la ieşirea lor din limbajul științific: știința nu ar mai avea nevoie de grupuri naturale relevante funcțional şi prin urmare acestea nu ar mai exista din perspectiva științei, nu ar trebui să mai figureze în ontologia cerută de știință.

Există o mulțime de alte definiții care se concentrează asupra uneia sau mai multor caracteristici considerate relevante (în plan teoretic, funcțional, evolutiv, structural) pentru a fixa semnificația conceptului de „gen natural". Cele două definiții prezentate mai sus sunt însă suficiente pentru a pune în lumină principala dificultate întâmpinată de orice încercare de a defini genurile naturale. Mai precis, dificultățile apar întotdeauna din cauza termenului „natural"; în genere nu există dezacorduri cu privire la ce înseamnă „gen" – clasă, grupare, colecție de indivizi, tip, etc., toți acești termeni fiind considerați mai mult sau mai puțin sinonimi. Însă atunci când vorbim de clase naturale, un termen folosit adesea (dar nu întotdeauna, aşa cum vom vedea în capitolul 2) ca sinonim pentru cel de genuri naturale, situația se schimbă. Aceasta nu este, firește, o dificultate întâmpinată doar în cazul genurilor naturale, fixarea graniței între natural şi artificial, între natură şi societate, natură

şi convenţie etc., a dat bătaie de cap filosofilor încă din Antichitate. Interesantă, în această privinţă, este concepţia lui Aristotel despre categorii şi îndelungata polemică exegetică cu privire la înţelesul aristotelic al categoriilor[3], care pendulează între o interpretare ontologică pentru care categoriile sunt reale, prezente în natură în sensul că reprezintă cele mai generale trăsături ale lucrurilor, şi una epistemologică, pentru care categoriile sunt doar modurile cele mai generale în care vorbim sau predicăm despre lucruri. Aceste două perspective, realismul şi nominalismul, le regăsim şi în dezbaterea pe tema genurilor naturale, chiar dacă în alte straie şi sprijinite cu alte argumente. Pe parcursul capitolelor care urmează voi argumenta că acest aspect nu este doar o coincidenţă, ci se datorează rolului categorial pe care îl au genurile naturale pentru ştiinţele naturii.

Aşadar, prima problemă de care ne lovim atunci când abordăm tema genurilor naturale este aceea a definiţiei, fiind, iată, dificil de formulat o definiţie care să îndeplinească funcţia cerută, adică să ne ofere setul de condiţii suficiente şi necesare pentru individuarea unui gen natural. În pofida simplităţii ei, întrebarea „ce este un gen natural?" nu pare să poată primi un răspuns la fel de simplu. Ţinând seama de aceste dificultăţi inerente în orice încercare de a defini direct genurile naturale, unii autori au căutat o definiţie adecvată printr-o strategie *de sus în jos*, adică abordând indirect genurile naturale pornind de la distincţia natural – artificial. Dar şi aici ne lovim în continuare de problema criteriului pe baza căruia separăm clasele sau grupurile sau genurile artificiale de cele naturale. Clasa

[3] Vezi, de pildă, Manley Thompson, Philosophical Approaches to Categories, *The Monist*, 66 (3), 1983, pp. 336–352. Pentru o perspectivă diferită asupra problemei categoriilor aristotelice vezi Abraham Edel, Aristotle's categories and the nature of categorical theory, *The Review of Metaphysics*, 29, 1975, pp. 45–65.

scaunelor, de pildă, este o clasă artificială: scaunele sunt obiecte fabricate de om, ele nu există ca atare în natură. Clasa copacilor, în schimb, pare să fie o clasă naturală sau un gen natural pentru că există în natură indiferent de intervenția omului (poate nu neapărat indiferent, dat fiind că, la limită, intervenția omului poate duce la dispariția acestei clase). Definițiile ostensive nu sunt însă satisfăcătoare pentru că rămâne în continuare sarcina de a trasa linia de demarcație între natural și artificial, ceea ce nu este întotdeauna ușor; există o mulțime de exemple considerate de-a lungul timpului drept genuri naturale paradigmatice – electronii alătuiesc un gen natural, la fel putem spune despre aur sau carbon sau despre orice alt element chimic, sau despre speciile biologice. Dar există și argumente care cer o mai mare prudență în acceptarea acestor exemple ca paradigmatice. Căci în funcție de interesele noastre epistemice, aproape orice gen poate fi considerat „natural". De pildă, un dualist conservator ar putea spune că „natură" înseamnă obiecte fizice, materiale, care există în spațiu și timp și deci orice clasă de obiecte care există în spațiu și timp, care au întindere, alcătuiește un gen natural. Speciile biologice sunt, din această perspectivă, genuri naturale, dar și scaunele alcătuiesc în egală măsură un gen natural. Dintr-o altă perspectivă, un coerentist ar putea să conteste legitimitatea unor genuri naturale precum electronii sau copacii, spunând că circumscrierea clasei respective și criteriul apartenenței la acea clasă depind într-o măsură semnificativă de o serie de definiții, concepte și judecăți care nu sunt *în natură*. Concluzia la care s-ar ajunge pe această cale ar fi una deconcertantă, un soi de dilemă: fie vom spune că există natură, dar nu există genuri naturale, căci definirea genurilor depinde de adevăruri prealabile, convenții sau stipulări epistemice și astfel noi suntem cei care fixăm genurile, fie vom spune că există natură și orice poate fi considerat un gen natural, de vreme ce fixarea limitelor oricărei clase de obiecte și criteriul de

apartenență la acea clasă sunt date iarăși de o serie de adevăruri prealabile, convenții și stipulări epistemice. La o dilemă asemănătoare se ajunge și dintr-o perspectivă kantiană: dacă ceea ce cunoaștem este un *compositum* alcătuit din materialul brut dat în simțuri și categoriile intelectului, atunci orice clasă naturală este în același timp ne-naturală (convențională într-un anumit sens), cu amendamentul că, potrivit lui Kant, acest adaos „ne-natural" este inevitabil, nu alegem noi ce categorii să aplicăm, ci acesta este doar un fapt despre înzestrarea noastră cognitivă, felul în care funcționează facultatea noastră de cunoaștere. Așadar, această strategie nu este una ferită de capcane și rămâne în continuare dificil să dăm un răspuns acceptabil la întrebarea metafizică „ce este un gen natural?"

O altă problemă care apare imediat în conexiune cu problema definiției și care s-a prefigurat deja în paragraful anterior este dată de următoarea întrebare: există oare genuri în natură? Sau ceea ce numim genuri naturale sunt de fapt doar constructe ale minții noastre, clase în care grupăm obiectele din natură în funcție de interesele noastre epistemice sau practice? La această întrebare s-au dat de-a lungul timpului o mulțime de răspunsuri, în principiu fiind explorate și exploatate toate variantele permise între cele două extreme – realismul și nominalismul.

Rolul genurilor naturale în rețeaua explicațiilor științei ridică o altă problemă. Unii autori consideră că genurile naturale joacă un rol extrem de important în știință pentru că ele grupează entitățile și obiectele individuale care există în lume, ceea ce permite formularea generalizărilor și a predicțiilor. Aceștia susțin că în pofida dificultăților întâmpinate de încercarea de a da o definiție adecvată genurilor naturale, nu ne putem dispensa de ele și ar trebui să luăm conceptul de gen natural ca pe unul brut, care nu poate primi o definiție, dar îndeplinește anumite funcții explicative și este indispensabil. Pentru alți autori, acest rol nu este îndeplinit de genurile

naturale, ci doar de conceptul de clasă: ştiinţa este, cel puţin parţial, despre clase de obiecte, proprietăţi, procese, evenimente care există în natură, obiecte grupate în astfel de clase în funcţie de asemănări şi deosebiri relevante. Şi cum conceptul de „clasă" nu poartă o încărcătură filosofică atât de importantă ca cea purtată de conceptul de „gen natural", el nu vine nici cu problemele şi încurcăturile care îl însoţesc pe acesta din urmă.

Toate aceste dificultăţi au făcut ca până la urmă să fie chestionată chiar relevanţa problemei genurilor naturale: de ce este atât de important să discutăm despre aceste chestiuni? În natură lucrurile sunt grupate într-un anumit fel, ştiinţele clasificatoare au nevoie de taxonomie şi copiază sau modifică aceste grupări naturale în funcţie de o teorie sau alta, dar din punct de vedere epistemologic nu mai avem nimic de câştigat de pe urma noţiunii de „gen natural". Este important într-adevăr, din punct de vedere filosofic, să ne punem întrebarea dacă entităţile postulate de ştiinţă sunt sau nu reale, aşa cum spune Ronald de Sousa, un adept al acestei poziţii radicale, însă nu trebuie să înţelegem că astfel este validat şi interesul filosofic pentru problema genurilor naturale: „S-ar putea ca problema genurilor naturale, aflată la jumătatea distanţei între ştiinţă şi metafizică, să pară o problemă care poate contribui la reconcilierea acestora şi prin intermediul căreia filosofii contemporani tind să se căiască pentru fostele critici la adresa ştiinţei. Dar aceasta este o speranţă deşartă. Între problema ştiinţifică şi cea metafizică a genurilor naturale nu mai există loc pentru o nouă contribuţie a filosofiei. Problema filosofică a genurilor naturale nu este un hibrid, ci o himeră."[4]

O astfel de strategie de a rezolva probleme filosofice este des folosită, ea se aplică aproape în toate cazurile în care se

[4] Ronald de Sousa, The Natural Shiftiness of Natural Kinds, *Canadian Journal of Philosophy*, Vol. XIV. nr. 4, Decembrie, 1984.

consideră că au fost epuizate răspunsurile constructive: când nici o soluție nu pare satisfăcătoare, mai devreme sau mai târziu se propune dizolvarea problemei. Înainte de a îmbrățișa însă o astfel de strategie, merită să vedem dacă realmente au fost epuizate toate răspunsurile constructive. Căci dizolvarea unei probleme filosofice nu este întotdeauna un progres, ci poate reprezenta mai degrabă o pierdere, dacă temeiurile invocate în favoarea dizolvării ei nu sunt suficiente.

Genuri naturale şi genuri „artificiale"

Indiferent de dificultăți, este totuşi important să decidem ce sunt genurile naturale pentru cel puțin un motiv: polemica pe tema genurilor naturale participă la o discuție mult mai vastă referitoare la *întrebarea fundamentală* a ontologiei şi anume „Ce există?" Şi aici avem desigur o diversitate foarte mare de poziții, care merg de la realismul metafizic până la ceea ce unii autori numesc „liberalismul explicativ"[5]. Fie că acceptăm că există numai entitățile care pot fi descrise de științele fizice, fie că acceptăm că există o diversitate mult mai mare de entități – fizice, chimice, biologice, psihologice, sociale etc. – avem nevoie de o distincție clară între natural, natură sau „realitate", pe de o parte, şi opiniile, teoriile şi convențiile noastre despre acestea, pe de altă parte.[6] Prin urmare, avem nevoie de o distincție clară între genuri sau clase naturale şi genuri sau clase artificiale. La urma urmei, legile naturii, indiferent cum le interpretăm, se aplică unor clase de entități naturale, de la particule elementare până la planete, stele, galaxii. Trebuie să fie

[5] T. E. Wilkerson, *Natural Kinds*, Avebury Series of Philosophy, Ashgate Publishing Limited, 1995, p. 9.
[6] Idem, pp. 28–29.

ceva *natural* în domeniul de aplicație a legilor naturii, căci altminteri ar fi greu de explicat de ce acestea funcționează, cum de putem face predicții pe baza lor. Dar cum putem trasa această distincție? După unii autori, putem face acest lucru pornind de la conceptul de clasificare: unele clasificări ne sunt *impuse* de natură, altele le construim noi înșine, în funcție de interese și nevoi specifice. Dacă acceptăm acest temei al distincției, ni se deschide perspectiva unei varietăți de alte distincții „relevante": genuri naturale-genuri convenționale, genuri naturale-genuri culturale etc. În principiu, tot ceea ce poate fi grupat și nu apare în mod *natural*, ca urmare a evoluției naturale, sau nu există în natură, independent de intervenția omului, poate fi opus genurilor naturale. Însă lucrurile se complică și mai mult dacă ținem seama de faptul că în lume există și genuri hibride: grădinile, de pildă, sunt parțial naturale, parțial artificiale, fiind construite de mâna omului. În plus, partea lor de „artificialitate" depinde de anumite convenții și/sau tradiții culturale. Toată această „harababură ontologică" poate căpăta o anumită organizare dacă stipulăm, sau mai bine spus, explicităm, anumite reguli: clasa bancnotelor, de pildă, există în virtutea unor convenții stabilite de oameni[7], căci dacă n-ar exista aceste convenții, n-ar exista bancnote, sau ar fi individuate diferit. Avem astfel o definiție suficient de bună a genurilor convenționale. Apoi, clasa scaunelor există pentru că scaunele au fost fabricate de oameni în folosul lor, cu scopul de a îndeplini anumite funcții precise. Dacă n-ar fi existat oameni și nevoia acestora de scaune, n-ar fi existat nici clasa scaunelor. Toate genurile artificiale depind, într-un fel sau altul, de existența oamenilor și mai departe, de interesele, nevoile și specificul culturii de care aparțin aceștia.

[7] Idem, p. 36.

Şi invers, toate clasele de obiecte care nu depind în nici un fel de intervenţia omului sunt „naturale". Aparent, am avea o distincţie clară între natural şi artificial şi o definiţie satisfăcătoare a genurilor naturale. După unii autori, însă, lucrurile nu sunt chiar atât de simple. Wilkerson, de pildă, fixează trei condiţii tari pentru apartenenţa la un gen natural:

1. Genurile naturale sunt determinate de esenţe reale.
2. Membrii genurilor naturale şi esenţele reale corespunzătoare pot face obiectul investigaţiei ştiinţifice.
3. Esenţele reale sunt date de proprietăţile intrinseci ale obiectelor şi nu de proprietăţile lor relaţionale.

Există genuri care satisfac aceste trei condiţii şi totuşi membrii lor sunt creaţi artificial, sau sunt „produse culturale", cum spune Wilkerson. Putem ieşi, provizoriu, din această junglă a distincţiilor ontologice acceptând intuiţia (care provine, în mare măsură, din simţul comun) că artificial este tot ceea ce este creat de mâna omului, iar natural tot ceea ce este creat de natură, lăsând de-o parte dificultăţile legate de genurile hibride. Să acceptăm această distincţie ca ipoteză de lucru şi să vedem unde putem ajunge (s-ar putea ca ea să nu ne ducă prea departe: dacă omul poate să „creeze natură" – vezi, de pildă, fenomenul clonării – nu mai rămâne nimic relevant din această distincţie).

Genuri şi proprietăţi naturale

Pe baza distincţiei de mai sus propusă ca ipoteză de lucru, vom spune că avem de-a face cu un gen natural ori de câte ori avem de-a face cu o clasă sau un grup de entităţi care există în natură şi care au toate în comun cel puţin o proprietate considerată relevantă pentru a le diferenţia de alte entităţi

aparținând altor clase. De exemplu, proprietatea de a naşte pui vii este considerată relevantă pentru clasa mamiferelor. Este o proprietate relevantă în sensul că membrii clasei mamiferelor au această proprietate în mod intrinsec şi este esențială pentru apartenența la această clasă. În plus, este o proprietate naturală, adică, pe baza aceleiaşi distincții intuitive, faptul de a avea această proprietate nu depinde de intervenția omului. Şi este esențială în sensul că numai prezența ei permite individuarea unei entități ca aparținând clasei mamiferelor. Cu alte cuvinte, este esențială pentru că joacă un rol explicativ important. Acest aspect cere unele explicații suplimentare. Putem spune că într-o anumită interpretare proprietatea pe care o au în comun membrii unui gen natural este un universal. Astfel, faptul că membrii unui gen natural au în comun o proprietate înseamnă că o anumită caracteristică este identică pentru toți membrii genului respectiv şi tocmai acea caracteristică îi face să fie membri ai acelui gen. Pe această cale ajungem direct la platonism şi la dificultatea de a caracteriza relația dintre universal şi clasă. Dar e posibilă şi o altă interpretare, aceea potrivit căreia faptul de a avea în comun o proprietate înseamnă doar că fiecare membru al genului respectiv are o anumită relație de asemănare, de similaritate cu ceilalți membri ai genului. Un astfel de aristotelism diluat nu ne mai cere să specificăm natura relației dintre universal şi clasă, însă rămâne să arătăm care relație de asemănare între membrii genului contează ca o proprietate necesară pentru definirea acestora, adică una care să permită stabilirea granițelor genului natural respectiv. Aceasta înseamnă de fapt a întreba următorul lucru: cum stabilim criteriul după care decidem care proprietăți determină genurile naturale? Obiectele din natură au o mulțime de proprietăți, toate fiind *naturale* în sensul cerut de ipoteza de la care am pornit. O sugestie vine din ceea ce spuneam mai sus: pentru a determina

apartenența la gen, proprietățile naturale trebuie să fie proprietăți esențiale, adica proprietăți care să joace un rol explicativ important. De exemplu, pentru orice membru al clasei mamiferelor este esențială proprietatea de a naşte pui vii. Mamiferele au o mulțime de alte proprietăți naturale, însă nici una dintre ele nu este la fel de fertilă din punct de vedere explicativ ca proprietatea de a naşte pui vii. Aşadar, putem spune că avem de-a face cu un gen natural când sunt întrunite următoarele condiții:

1. Avem o clasă de entități a căror existență nu depinde în nici un fel relevant de intervenția omului.
2. Toate entitățile care alcătuiesc clasa respectivă au în comun una sau mai multe proprietăți intrinseci.
3. Unele dintre aceste proprietăți sunt esențiale pentru determinarea apartenenței la genul respectiv.

1 şi 2 sunt neproblematice; 3 ne pune în fața unui cerc vicios. Căci am pornit de la nevoia de a specifica un criteriu care să ne permită să decidem care dintre proprietățile naturale stabilesc apartenența la gen şi, implicit, limitele genului respectiv, şi apoi am spus că acest criteriu este dat de posesia unor proprietăți care sunt esențiale pentru ca entitățile respective să fie ceea ce sunt. În exemplul anterior, proprietatea de a naşte pui vii este esențială pentru a fi un mamifer şi a face parte din clasa mamiferelor. Dar este esențială din punctul nostru de vedere, al subiectului epistemic. Or tocmai aceasta este concluzia pe care vroiam să o evităm. Mai precis, am vrut să arătăm că apartenența la un gen natural şi implicit limitele acestuia în natură ne sunt *dictate* de natură şi nu sunt *alese* de noi, indiferent de temeiurile sau criteriile în funcție de care facem alegerea. Dar dacă noi stabilim care proprietăți sunt esențiale, nu reuşim acest lucru. În plus, am putea spune că orice clasă de obiecte poate fi considerată un

gen natural în relație cu anumite interese de cunoaștere[8] care vor determina selectarea anumitor proprietăți ca fiind relevante sau esențiale. Aceasta înseamnă că ar trebui să ne împăcăm cu concluzia potrivit căreia deosebirea între „natural" și "artificial" este mai degrabă una de grad și nu *de natură*, este contingentă și nu necesară și are un caracter dinamic, se stabilește în funcție de interesele de cercetare specifice fiecărei etape din evoluția științei. De pildă, într-un viitor îndepărtat, s-ar putea întâmpla ca lumea pe care o numim astăzi „naturală" să nu mai existe și în jurul nostru să existe doar obiecte create de mâna omului sau afectate, mai mult sau mai puțin, de intervenția omului. La urma urmei, acesta este un traseu previzibil pentru evoluția speciei umane. Din ce în ce mai mulți oameni de știință se amuză construind scenarii *science-fiction* referitoare la felul în care va arăta lumea în care vor trăi urmașii noștri de peste câteva secole. În toate aceste scenarii natura devine un artefact, ceva care poate fi reprodus și dirijat, omul însuși se proiectează pe sine în funcție de tot soiul de obiective și interese. Am mai putea trasa, într-o astfel de lume, distincția între natural și artificial? E greu de spus. Dar chiar dacă am mai putea face acest lucru, cu siguranță că ceea ce am numi *natural* ar fi ceva mult diferit de ceea ce înțelegem astăzi prin acest termen, tot așa cum ceea ce înțelegeau medievalii prin natură diferă dramatic de ceea ce înțelegem noi astăzi.

Așadar, ipoteza de lucru pe care am exploatat-o până acum ne lasă într-un impas. Nu putem stabili granița între natural și artificial pornind de la intuiția comună că *natural* este tot ceea ce nu poartă amprenta intervenției omului, iar *artificial* este doar ceea ce poartă această amprentă. Motivul principal este acela că

[8] Această concluzie este susținută și de alți autori, de pildă Ronald de Sousa, *op. cit.*, p. 56 l.

referința termenului „natural" se schimbă în timp, este fluctuantă, granița între „natural" și „artificial" fiind, așa cum spuneam, una care se retrasează permanent. În plus, ceea ce înțelegem prin *natură* este afectat în mare măsură de convențiile și teoriile noastre care se schimbă și ele în timp. Oricât de mult ne-am dori să păstrăm o deosebire *tare* între natură și societate, între natură și convenție (aceasta fiind o parte din marele proiect filosofic al modernității, cum spune Putnam), trebuie să acceptăm că acest lucru este imposibil. Prin urmare, o definiție robustă a genurilor naturale, care să ne ofere condițiile suficiente și necesare pentru apartența la un gen natural, rămâne în continuare un deziderat. În aceste condiții, ne rămân în față două perspective, una pe care am putea-o numi optimistă și una pesimistă. Perspectiva optimistă este reprezentată de esențialismul aristotelic (pe care o să-l discutăm mai pe larg în capitolul următor) care, trecut prin filtrul empirismului lui Locke, a fost dezvoltat ulterior de Kripke și Putnam. Perspectiva pesimistă este reprezentată de convenționalism. Pentru esențialism, decizia cu privire la apartenența la un gen natural se face în funcție de asemănări sau proprietăți comune empiric observabile. Aceste proprietăți comune alcătuiesc ceea ce Locke numește „esența nominală" a genului respectiv. Esenței nominale îi corespunde o „esență reală"; cu alte cuvinte, proprietăților comune observate de noi le corespund proprietăți comune *reale*, care există în obiecte indiferent dacă sunt sau nu cunoscute de noi. În cazul elementelor chimice este vorba de o proprietate structurală, cum este configurația electronilor, în cazul organismelor biologice poate fi vorba de structura sau configurația codului genetic etc. Pe baza esenței nominale, a proprietăților comune pe care le observăm, noi decidem în plan epistemic dacă un obiect face sau nu parte dintr-un gen natural; din punct de vedere ontologic, însă, el face sau nu parte din acel

gen dacă posedă sau nu acea proprietate sau esență. O dată ce am stabilit care este esența nominală a unui anumit gen natural, rămâne în sarcina științei să descopere esența reală a acestuia. Clasificările realizate pe baza esențelor nominale se pot schimba în timp, dat fiind că cercetarea poate să arate că proprietăților comune observate de noi nu le corespund anumite proprietăți sau esențe reale.

În varianta Kripke-Putnam, considerată de regulă succesoarea legitimă a esențialismului aristotelic, proprietățile esențiale sau esențele reale sunt văzute ca o condiție metafizic necesară pentru apartenența la un gen natural, chiar dacă epistemic contingentă. Dacă esența reală a unui anumit element chimic, de pildă mercurul, este un anumit număr atomic, atunci în mod necesar un obiect este mercur dacă și numai dacă are acel număr atomic. În această variantă, esențialismul trimite la concluzia că există adevăruri necesare *de re*, care pot fi descoperite prin cercetarea empirică, o concluzie care are consecințe și asupra statutului legilor naturii, așa cum vom vedea în capitolele următoare.

Convenționalismul, pe de altă parte, respinge ideea că apartenența la un gen natural și clasificările obiectelor din natură sunt stabilite în funcție de diviziuni care există în natură și care nu depind de deciziile noastre epistemice. Limitele genurilor naturale și ierarhizarea acestora în cadrul taxonomiei științifice se stabilesc în funcție de anumite convenții umane; cercetarea are drept scop predicția evenimentelor observabile și nu descoperirea esențelor reale ale genurilor naturale.

Este evident că polemica între realism și convenționalism cu privire la genurile naturale face parte din disputa mai largă între realismul științific și relativism. Însă dincolo de acest aspect, rămâne de rezolvat aceeași dificultate: pe ce temeiuri decidem care sunt proprietățile în funcție de care stabilim

apartenența la un gen natural și implicit limitele acestuia în natură? Adepții convenționalismului consideră că această decizie este o chestiune de alegere dictată de convenții și interese de cunoaștere specific umane, orice altă perspectivă aducând cu sine o încărcătură metafizică greu de justificat. Această perspectivă pesimistă ne interzice să sperăm că ceea ce cunoaștem noi despre lucruri ne spune ceva esențial despre felul în care lucrurile sunt *realmente* alcătuite în natură, însă pentru convenționaliști ea reprezintă cel mai bun candidat la o teorie acceptabilă asupra cunoașterii științifice. Pe de altă parte, dacă vrem să păstrăm convingerea că teoriile noastre „prind" realitatea, ne spun ceva despre natură așa cum este ea *realmente*, trebuie să ne asumăm iarăși anumite convenții, cum este aceea a necesității metafizice a criteriilor de apartenență la un gen natural, introdusă de esențîalismul Kripke-Putnam. Cu alte cuvinte, ori nimic din ceea ce spunem noi despre natură nu este esențial pentru aceasta, ci doar ne ajută *să ne descurcăm mai bine*, cum spune Rorty, fiind doar o chestiune de alegere a unor convenții mai mult sau mai puțin utile în raport cu interesele noastre care se schimbă în timp, ori ceea ce spunem noi despre natură este esențial pentru aceasta pentru că așa am convenit noi, în baza unor temeiuri metafizice considerate necesare (pentru a evita convenționalismul și relativismul).

În lumina celor spuse până acum, putem conchide că singura trăsătură ferită de obiecții pe care o putem atribui genurilor naturale este aceea că sunt necesare teoriilor noastre despre natură, generalizărilor empirice și enunțurilor nomologice. Această caracteristică este acceptabilă atât din perspectiva realismului, cât și din perspectiva relativismului. Nu putem vorbi despre natură decât împărțind-o în genuri naturale, indiferent că această împărțire este dictată de natura însăși, sau de interesele și convențiile noastre. Deși este o

caracteristică vagă şi în mod evident insuficientă pentru a ne permite formularea unei definiţii adecvate a genurilor naturale, ea ne oferă totuşi un punct de pornire neutru, neangajat teoretic faţă de o perspectivă sau alta, un invariant de tip transcendental. Aşa cum va deveni limpede pe parcursul capitolelor următoare, această constrângere cu caracter metodologic este piatra de temelie a perspectivei pe care am anunţat-o în secţiunea introductivă şi pe care o voi asambla în ultimul capitol. Deocamdată, în capitolul următor voi căuta să adaug alte câteva elemente importante la acest edificiu conceptual, urmărind *premisele* istorice ale dezbaterii pe tema genurilor naturale, mai precis cele două direcţii fixate de Locke şi Aristotel şi apoi felul în care acestea au fost reiterate în polemica contemporantă dintre realism şi nominalism.

2. METAFIZICA GENURILOR NATURALE: PREMISE ISTORICE ŞI DEZVOLTĂRI CONTEMPORANE

Aşa cum spuneam, tema genurilor naturale ocupă o secţiune importantă în dezbaterile care se poartă astăzi într-o serie de discipline filosofice, fiind abordată fie direct, în încercarea de a da o definiţie genurilor naturale şi de a specifica o ontologie a acestora, fie indirect, pornind de la alte teme, aspecte legate de metodologia ştiinţelor naturii, de taxonomie, de problema individuaţiei, statutul particularilor abstracţi sau al termenilor teoretici etc. De multe ori, punctele de vedere şi argumentele aduse în sprijinul acestora sunt expuse ca reprezentând un fel de *state of the art*; alteori, mai rar, se argumentează în direcţia racordării discuţiilor contemporane la sursele lor istorice. În acest capitol voi urmări cea de-a doua cale. În prima parte voi expune cele două perspective „clasice" asupra problemei genurilor naturale, reprezentate de realism şi nominalism, plecând de la tezele şi argumentele formulate de Aristotel şi Locke. În partea a doua, discuţia se va concentra asupra unor poziţii susţinute de autori contemporani, iar în ultima parte voi încerca să evaluez relaţiile şi filiaţia dintre *tradiţie* şi punctele de vedere contemporane.

Tradiţiile: Aristotel şi Locke

Pentru Aristotel, obiectele, sau *substanţele*, au anumite naturi. Natura unui lucru este identică cu esenţa sa. Pentru a cunoaşte natura acestuia trebuie să cunoaştem elementele sau părţile din care este alcătuit şi modul în care sunt ordonate acestea,[9] cu alte cuvinte proprietăţile şi comportamentul lucrului respectiv. Prin urmare, potrivit lui Aristotel, „clasificarea substanţelor naturale ca atare ar fi o clasificare în acord cu asemănările şi diferenţele din natură"[10]. Lucrurile sunt grupate în genuri pentru că au o natură comună. Această idee pare să sugereze că, pentru Aristotel, „orice particular *este* propria sa natură: natura comună încorporată sau instanţiată de materie *constituie* individualul".[11] Orice individual este identic cu genul său: genurile există în lucruri. Prin această teză Aristotel se desparte de platonism pentru care genul (esenţa) este numeric distinct de indivizii care îl instanţiază. Aşadar, pentru Aristotel un gen natural este un grup, clasă, mulţime de indivizi din natură care au o definiţie comună. Gruparea indivizilor în această clasă este independentă de abilităţile observatorului, se bazează pe ceea ce există în lucrurile respective şi nu în ochiul privitorului. Cele mai importante clase de acest fel sunt genurile naturale specifice (*infima species*) pentru care filosofii au căutat încă înainte de Aristotel o definiţie adecvată, adică răspunsul la întrebarea: ce înseamnă a fi un X? Îndepărtându-se de tezele lui Platon, Aristotel porneşte de jos în sus, identificând mai întâi trăsăturile particulare prin care indivizii din natură se deosebesc unii de alţii: modul lor de a exista, acţiunile pe care le săvârşesc,

---

[9] Aristotel, *Metafizica*, Editura IRI, Bucuresti, 1999, p. 94.
[10] Michael R. Ayers, Locke Versus Aristotle on Natural Kinds, *Journal of Philosophy*, vol. 78, May, 1981, p. 249.
[11] *Ibidem*.

obiceiurile pe care le au şi părţile din care sunt alcătuiţi etc. Aristotel a lăsat deschisă mulţimea acestor factori şi trăsături specifice prin care indivizii din natură se deosebesc unii de alţii, deşi a explorat multe teritorii care ulterior au dat naştere unor taxonomii specifice diferitelor ştiinţe ale naturii. Deosebirile de anatomie, de mediu, de reproducere, de obiceiuri de hrănire, de cooperare sau adversitate, toate acestea sunt explorate cu o acurateţe apropiată de metodologia ştiinţelor moderne ale naturii în lucrări precum *Fizica*. Aceste deosebiri sunt distribuite în natură în gradaţii extrem de fine, spune Aristotel, de la lucrurile neînsufleţite la cele însufleţite, de la lumea plantelor la cea a animalelor, ceea ce face dificilă încercarea de a da o definiţie adecvată speciilor. De aceea trebuie să ne mulţumim de multe ori cu împărţirea naturii în genuri mai cuprinzătoare, separând plantele de animale, sau lucrurile neînsufleţite de cele însufleţite, de pildă, genuri care reflectă şi ele împărţiri care există în natură. Aici pare să se instaleze o contradicţie în viziunea aristotelică: în tentativa de a alcătui o taxonomie ştiinţifică în acord cu deosebirile naturale dintre lucruri, trebuie să pornim, pe de o parte, de jos în sus, de la deosebirile specifice dintre indivizi, pe de altă parte însă este greu de stabilit graniţa dintre specii sau genurile specifice şi atunci trebuie să *urcăm* la nivelul unor genuri mai ample. Strategia lui Aristotel funcţionează de fapt în felul următor: să zicem că vreau să spun ce este omul sau în ce constă natura umană. Aşadar, vreau să definesc o specie. Dacă pornesc de jos în sus, adică de la deosebirile specifice dintre om şi alte entităţi din natură, va trebui să fac o înşiruire practic nelimitată de deosebiri. Definiţiile trebuie să fie *manevrabile*, adică funcţionale, or o definiţie care ar consta dintr-o clasă nelimitată de deosebiri nu poate fi utilizată. De aceea restrâng aria deosebirilor relevante la genul animalelor, adică folosesc în paralel calea inversă, de sus în jos. Ştiu ce sunt animalele, adică ştiu să deosebesc genul animalelor de genul

plantelor şi ştiu că omul este animal. Tot ce-mi rămâne de făcut acum este să spun ce are în plus omul faţă de celelalte animale. Şi voi putea astfel să dau o definiţie indicând diferenţa specifică dintre oameni şi celelalte animale, diferenţă care pentru Aristotel este dată de raţiune. Dar posesia raţionalităţii şi mai ales faptul că aceasta nu există decât la oameni şi la nici un alt animal face ca „animal înzestrat cu raţiune" să nu mai fie o specie, ci un gen. Mai precis, pentru Aristotel deosebirea dintre „animal înzestrat cu raţiune" şi „animal fără raţiune" este una de natură, nu de grad. Şi ea nu poate fi explicată, pentru Aristotel, decât susţinând că individul Socrate şi câinele Fidos aparţin nu doar unor specii distincte, dar şi unor genuri naturale distincte. Este surprinzător faptul că deşi susţine că natura este alcătuită din lucruri şi vietăţi care au între ele deosebiri graduale atât de fine încât uneori este dificil de spus care este graniţa dintre ele, Aristotel nu a *văzut* totuşi posibilitatea de a susţine trecerea de la animal la om prin verigi intermediare. Probabil că principalul obstacol în calea acestei perspective l-a constituit teleologia care străbate întreaga operă aristotelică, teza potrivit căreia orice lucru are un *telos*, o menire sau un scop care este prin definiţie specific numai acelui lucru sau clasă de lucruri. În cazul omului, acest *telos* este raţionalitatea, comportamentul raţional. Or aceasta înseamnă că între om şi animal nu poate fi decât o deosebire de natură. Dacă ar fi o deosebire de grad, ar trebui să spunem că raţionalitatea ca *telos* există şi la animale, dar într-o măsură mai mică. Însă ar fi greu de arătat că există gradaţii teleologice. În orice caz, dacă Aristotel ar fi explorat această posibilitate, istoria naturală ar fi arătat cu totul altfel şi cu siguranţă Darwin nu ar mai fi existat.

Să ne întoarcem însă la teza aristotelică generică cu privire la genurile naturale, şi anume aceea că natura sau esenţa definitorie pentru o clasă de entităţi din natură este dată în fiecare individ sau particular al acelei clase. Deşi a fost

modificată în unele aspecte importante odată cu scolastica, această idee a început să fie criticată şi înlocuită treptat abia începând cu filosofia secolului şaptesprezece, îndeosebi în tradiţia empirismului englez. Astfel, pe linie empiristă, Locke considera că nevoia de a vorbi despre mai multe obiecte particulare în acelaşi timp a dus la apariţia termenilor generali, „prin care un cuvânt era făcut să însemne o sumedenie de existenţe particulare".[12] Însă cuvântul, astfel folosit, nu se referă direct la lucruri (aşa cum era la Aristotel), ci la ideile lucrurilor: cuvintele nu sunt decât „semnele sensibile ale ideilor" pe care ni le formăm despre lucruri.[13] Relaţia dintre esenţele reale şi cele nominale, aşa cum o prezintă Locke în *Eseu asupra intelectului omenesc,* a făcut obiectul multor controverse exegetice. Locke era atomist, el credea cu tărie că natura ultimă a lucrurilor este dată la nivelul structurii corpusculare, atomice a acestora, adică la nivelul esenţelor reale. Însă nouă nu ne sunt date în simţuri esenţele reale, ci doar fenomenele, adică aparenţele, impresiile provocate în simţuri de esenţele reale. Şi astfel, în clasificare, noi trebuie să ne ghidăm după esenţele nominale, pe fundalul tezei metafizice a legăturii cauzale dintre esenţele reale şi cele nominale. S-a spus de multe ori că Locke introduce esenţele nominale pentru a se îndepărta de tradiţia esenţialistă de sorginte aristotelică cu privire la clasificare, care susţinea că natura este alcătuită din clase de lucruri precis separate unele de altele, chiar dacă noi nu putem întotdeauna sesiza aceste distincţii şi graniţe din natură, şi că în clasificare noi împărţim lucrurile în funcţie de esenţele lor reale. Locke alege o altă strategie. Noi împărţim lucrurile din natură în clase în funcţie de asemănări şi deosebiri empiric observabile. Nu putem susţine că ceea ce observăm noi,

[12] John Locke, *Eseu asupra intelectului omenesc*, Editura Ştiinţifică, Bucureşti, 1961, pp. 7–8.
[13] Idem, p. 10.

ceea ce ne este dat în simțuri reprezintă esențele sau naturile lucrurilor, căci orice este dat în simțuri este un conținut contingent. Pe de altă parte, nu putem susține că lucrurile nu au esențe sau naturi, căci atunci nu am mai putea spune de ce ele sunt ceea ce sunt sau ce face ca un X să fie X și, în plus, dacă nu ar exista naturi sau esențe ale lucrurilor, acestea ar fi identice cu impresiile noastre senzoriale (celebra și extravaganta teză a lui Berkeley). Rămâne însă plauzibilă teza că materialul sensibil ce ne este dat în percepție (esențele nominale) și în funcție de care clasificăm lucrurile din natură este determinat de esențele reale ale lucrurilor, de structura atomică sau corpusculară a acestora. Această strategie pare o cale elegantă de a ieși din umbra metafizicii aristotelice, însă numai cu un preț. Dacă nu putem spune nimic despre esențele reale ale lucrurilor, căci în percepție nu ne sunt date decât esențele nominale, dar le presupunem ca existând dintr-o necesitate metafizică, adică pentru a da temei clasificării lucrurilor din natură după esențele nominale, înseamnă că ne încărcăm ontologia cu niște entități complet misterioase. Mai mult decât atât, nu avem nici o acoperire, nici o dovadă nici în favoarea tezei potrivit căreia esențele nominale sunt determinate de cele reale. Pe scurt, concepția lui Locke cu privire la esențele reale îl aduce în conflict cu teza empiristă generală referitoare la conținutul și limitele cunoașterii. Lucrurile se complică și mai mult dacă ținem seama de concepția lui Locke cu privire la termenii generali. În plan metodologic, apariția termenilor generali este pentru el, așa cum era și pentru Aristotel[14], determinată de necesitatea lărgirii

[14] În *Metafizica* , cartea a III-a, la 999b, Aristotel argumentează că dacă nu ar exista decât lucrurile sensibile, „nu ar mai exista ceva ce ar fi gândit" (generalul), ceea ce ar face ca știința să nu mai fie posibilă (nu este posibilă o știință care „se reduce la senzație". În plus, dacă nu ar exista decât lucrurile sensibile, „nu ar mai exista nimic veșnic, nimic nemișcat, căci toate lucrurile sensibile sunt supuse pieirii și sunt mereu în mișcare."

cunoaşterii şi de posibilitatea ştiinţelor în genere. Ştiinţele sunt despre clase de lucruri şi nu despre lucrurile individuale. Pentru Locke însă, noţiunile generale nu sunt decât idei complexe formate prin abstractizare plecând de la existenţe particulare: ele există în minte şi nu în lucruri. Astfel, va conchide el, „întreaga taină a termenilor *genera* şi *species* care face atâta zgomot prin Şcoli şi sînt pe drept puţin luate în seamă în afara Şcolilor, nu sînt altceva decât idei abstracte, maî mult sau mai puţin cuprinzătoare, şi cărora li s-au aplicat denumiri. În toate acestea este constant şi invariabil că fiecare termen mai general reprezintă o idee care nu este decât o parte dintr-o idee cuprinsă în acel termen".[15]

Dar chiar dacă sunt opera intelectului, revine Locke, ele „îşi au fundamentul în similitudinea dintre lucruri"[16]: clasificarea obiectelor din natură se face ţinând cont de asemănările şi deosebirile care există între acestea şi nu în mod arbitrar. Aceste asemănări şi deosebiri nu sunt însă fixate de esenţe reale: „lucrurile sunt rînduite sub denumiri în feluri sau specii numai în măsura în care ele sunt conforme cu anumite idei abstracte la care am alipit acele denumiri"[17]. Presupunerea că există aşa-numitele esenţe reale în lucruri şi obiecte din natură şi că acestea se deosebesc în funcţie de participarea sau apartenenţa lor la una sau alta dintre aceste esenţe nu reuşeşte să dea seama de observaţii: în natură apar frecvent hibrizi, ceea ce nu ar fi posibil pe baza acestei presupuneri: „este tot atât de imposibil ca două lucruri care participă exact la aceeaşi esenţă reală să aibă proprietăţi diferite, pe cît este de imposibil ca două figuri care participă la esenţa reală a unui cerc să aibă proprietăţi diferite."[18]

---

[15] John Locke, *op. cit.*, p. 18.
[16] Idem, p. 20.
[17] Idem, p. 22.
[18] Idem, p. 23.

Merită să zăbovim mai mult asupra încurcăturii în care ajunge empirismul lockean în cazul genurilor naturale, căci aceasta are reverberații și asupra polemicii deschise de esențialismul în straie noi, propus de Kripke și Putnam, așa cum vom vedea în continuare. Așadar, încercând să se îndepărteze de doctrina aristotelică referitoare la clasificare (care a dominat practic întreaga scolastică), dar să păstreze în același timp teza realistă cu privire la obiectivitatea cunoașterii, Locke introduce distincția între esențele reale și cele nominale. Esențele reale sunt incognoscibile căci nu ne sunt date în simțuri, însă dau seama de natura lucrurilor, esențele nominale sunt cognoscibile și stau la baza clasificării lucrurilor din natură. Esențele nominale nu sunt doar simple aparențe, căci ele sunt determinate de esențele reale și astfel este salvată obiectivitatea cunoașterii. Locke credea că această strategie ne permite să depășim metafizica aristotelică pentru care esențele reale sunt în lucruri și prin urmare sunt cognoscibile însă, așa cum am văzut, nu le putem cunoaște întotdeauna cu precizie. Granițele dintre unele genuri naturale sunt greu de trasat doar prin observație și trebuie să apelăm la teleologie pentru a putea spune prin ce se deosebesc ele. Dar această cale urmată de Locke ne îndepărtează, într-adevăr, de Aristotel, însă în sens invers, adică către Platon, așa cum sugerează și Lovejoy: „În capitolul șase al cărții a treia din *Eseu asupra intelectului omenesc*, el [Locke, n.n.] acceptă că există <esențe reale> – prin care înțelege în principal <naturi> sau <atribute> ale căror <idei> implică ideile altor atribute în mod necesar și *a priori*, astfel încât aceste <naturi> sunt în mod intrinsec inseparabile una de alta. Dacă așa stau lucrurile, apar atunci concepte referitoare la clase naturale ale căror definiții sunt inerente în natura lucrurilor și nu sunt arbitrare sau contingente. Deși cunoașterea acestor esențe reale nu este cu siguranță străină

Creatorului şi probabil nici îngerilor, credea Locke, nouă muritorilor nu ne-a fost hărăzită."[19] Cu alte cuvinte, Lovejoy sugerează că pentru Locke esenţele reale dau seama de natura ultimă a lucrurilor, dar ele sunt pentru noi la fel de inaccesibile ca şi ideile lui Platon. Nu ne sunt date în simţuri, însă există. Chiar dacă respinge teza aristotelico-scolastică în plan epistemologic, afirmând că noi nu cunoaştem esenţele reale sau naturile lucrurilor, ci doar esenţele nominale şi deci ne putem aparent dispensa de esenţe reale, Locke revine la o teză anterioară lui Aristotel în plan metafizic susţinând că esenţele reale există, dar cunoaşterea lor nu ne este accesibilă. De fapt, concepţia lui referitoare la esenţele reale este chiar mai tare decât cea platoniciană căci pentru Platon ideile sau esenţele, deşi nu pot fi cunoscute prin simţuri, pot fi cunoscute totuşi pe calea raţiunii. Însă pentru Locke, intelectul nu joacă decât un rol secundar în genealogia dobândirii cunoştinţelor, nu poate analiza decât materialul oferit de simţuri. Ceea ce înseamnă că dacă esenţele reale nu ne sunt date în simţuri, nu ne sunt date nici în intelect şi astfel ele sunt în mod fatal incognoscibile.

Acesta este un punct de răscruce în interpretarea empirismului lockean, un punct în care opiniile exegeţilor aleg fie teza esenţialistă, care se găseşte într-adevăr la Locke, referitoare la esenţele reale şi rolul pe care îl joacă în clasificare prin determinarea esenţelor nominale, fie teza nominalistă referitoare la clasificarea lucrurilor din natură în funcţie de esenţele nominale. Astfel, un esenţialist ca Wiggins, de pildă, susţine că teza lui Locke referitoare la genurile naturale este de fapt o anticipare stângace a tezei esenţialiste formulate de Kripke şi Putnam, aceasta din urmă reuşind să facă „ceea ce

[19] Arthur Lovejoy, *The Great Chain of Being*. Cambridge, Mass., 1974, pp. 228–229.

Locke a ratat cu doctrina lui referitoare la esențele reale."[20] La fel de bine se poate susține însă și o interpretare nominalistă potrivit căreia pentru Locke genurile naturale nu sunt fixate de asemănări și deosebiri din natură, ci sunt de fapt clase nominale alcătuite din trăsături pe care noi le alegem ca relevante în funcție de interesele noastre de cunoaștere, așa cum susține Uzgalis: „cele două teorii ale lui Locke, atât cea referitoare la esențele nominale, cât și cea referitoare la esențele reale, în măsura în care se referă la termenii pentru genuri naturale și clasificare, tratează clasele ca fiind nominale, mai degrabă decât reale."[21] În viziunea lui Locke, adaugă Uzgalis, „nu există genuri naturale cu granițe nearbitrare independente de mintea umană, indiferent că un astfel de sistem de clase se bazează pe aparențe sau pe alcătuirile atomice din spatele acestora. În consecință, teoria lui Locke despre esențele reale nu trebuie văzută ca o încercare eșuată de a formula o semantică esențialistă pentru termenii referitori la genurile naturale și ca fiind fundamental diferită în spirit de teoria sa referitoare la esențele nominale. Ci de fapt cele două teorii trebuie să fie văzute ca părți ale unei poziții filosofice anti-esențialiste și nominaliste consistente și unificate."[22]

Pare dificil de ieșit din acest puzzle căci în *Eseu* există fragmente care pot constitui temeiuri pentru ambele teze, atât pentru esențialism, cât și pentru nominalism. Însă nu neapărat cu privire la genurile naturale. Am să lămuresc această afirmație în cele ce urmează. Așadar, e limpede că prin teza atomismului Locke este esențialist, căci susține că obiectele din natură au

[20] David Wiggins, Essentialism, Continuity and Identity, *Synthese*, 28, 1974, p. 336.
[21] W. L. Uzgalis, The Anti-Essential Locke and Natural Kinds, *The Philosophical Quarterly*, Vol. 38, Nr. 152, 1998, p. 331.
[22] Idem, pp. 331–332.

esențe sau naturi intrinseci care dau seama de proprietățile lor observabile, esențe care nu sunt însă ele însele accesibile observației. Dar este oare acesta un esențialism cu privire la genurile naturale? Nu neapărat. Este un esențialism metafizic, fără îndoială, Locke susține că lucrurile în genere au astfel de naturi esențiale care dau seama de proprietățile lor, dar prin aceasta nu susține că genurile naturale sunt alcătuite în funcție de aceste naturi esențiale. Ci pentru el, genurile naturale sunt clase alcătuite de noi în funcție de proprietățile observabile ale lucrurilor. Aceasta este o teză nominalistă însă nu e vorba de un nominalism metafizic, ci de unul epistemic și metodologic. Locke nu susține că lucrurile din natură nu au de fapt esențe sau naturi intrinseci, ci doar că noi nu clasificăm lucrurile din natură în funcție de esențele lor. Ceea ce dezvăluie de fapt adevărata inovație pe care o aduce doctrina lockeană cu privire la genurile naturale și anume separarea celor două planuri, cel metafizic și cel epistemologic-metodologic în ceea ce privește genurile naturale. În plan metafizic, Locke susține esențialismul: lucrurile au naturi esențiale și tocmai acestea fac ca lucrurile să fie ceea ce sunt. Aici s-ar putea obiecta, așa cum s-a și întamplat, că dacă nu putem cunoaște aceste esențe ale lucrurilor nu avem nici un temei pentru a susține că ele există. Replica lui Locke, sugerată în mai multe locuri din *Eseu*, vine în felul următor: dacă lucrurile din natură nu ar avea esențe, nu am avea nici o explicație pentru faptul că ele sunt de un fel și nu de altul, se prezintă în mod constant în planul observației într-un anumit fel și nu un altul. Dacă aurul nu ar avea o esență dată de structura sa atomică, atunci de ce are în mod constant aceleași proprietăți observabile? Pentru Locke esențialismul este inevitabil în plan metafizic și numai pe acest fundament trece apoi mai departe, la doctrina epistemologic-metodologică cu privire la genurile naturale. Tocmai pentru că lucrurile au naturi esențiale devine

imperios să răspundem la întrebarea: ce anume cunoaştem noi din lucruri, în funcţie de ce grupăm entităţile din natură în cadrul clasificării? Şi aici abia se conturează nominalismul de care vorbeşte Uzgalis, adică teza lockeană potrivit căreia genurile naturale nu există realmente, ci sunt construite de noi pe baza proprietăţilor observabile ale lucrurilor. Ca atare, clasificările noastre se pot schimba în timp, urmând schimbarea intereselor noastre de cunoaştere şi acumularea de noi observaţii sau, mai general, progresele înregistrate de ştiinţele naturii. Se conturează astfel la Locke o teză foarte modernă, anume aceea potrivit căreia între taxonomie şi ştiinţele naturii există o relaţie de tip feedback: taxonomia se poate modifica în funcţie de progresele înregistrate de ştiinţe, de noi observaţii care dau la iveală alte trăsături ale lucrurilor etc., iar modificarea taxonomiei alimentează formularea de noi ipoteze şi teorii în ştiinţe. Nu vreau să susţin că această teză este formulată în mod explicit de Locke, dar cred că doctrina sa cu privire la genurile naturale poate fi interpretată astfel. Iar dacă acceptăm această interpretare, nu mai există un conflict între teza lockeană cu privire la esenţele reale şi cea referitoare la esenţele nominale, căci prima este o teză metafizică, cea de-a doua este o teză epistemologic-metodologică. Locke este într-adevăr esenţialist, însă nu cu privire la genurile naturale. Atunci când vorbeşte despre genuri naturale, adică despre clasele în care grupăm lucrurile din natură, Locke este nominalist. Dar acest nominalism se construieşte, aşa cum spuneam, numai pe fundamentul oferit de teza metafizică referitoare la existenţa naturilor esenţiale. Pentru un realist, această interpretare nu face, desigur, nici o diferenţă: doctrina lui Locke i se va părea la fel de neatrăgătoare căci ea ne interzice să credem, aşa cum vrea realismul, că genurile naturale există realmente în natură. De fapt, realismul metafizic primeşte prin

empirismul şi nominalismul lockean o lovitură foarte grea, care anticipează lovitura de grație pe care i-o va da mai târziu transcendentalismul kantian. Dar despre aceasta nu este locul să vorbim aici, căci ar însemna să ne îndepărtăm prea mult de subiectul principal al discuției.

Această scurtă investigație a celor două doctrine clasice asupra genurilor naturale scoate în evidență, pe lângă existența unor legături puternice între doctrina genurilor naturale şi viziuni metafizice mai ample, cum este teleologia şi concepția aristotelică despre știință, sau empirismul şi concepția lui Locke despre ideile abstracte, şi reperele teoretice între care se înscriu majoritatea tezelor recente referitoare la genurile naturale. Aceasta nu în sensul că acestea din urmă sunt doar reiterări sau rafinări ale celor două concepții clasice sau că argumentele invocate aduc în lumină aceleaşi viziuni metafizice de fundal, ci în sensul că ele ajung, pe o cale sau alta, fie la o concluzie realistă, fie la una nominalistă. Acest lucru nu este deloc surprinzător dacă ținem seama de faptul că realismul şi relativismul (urmaşul direct al nominalismului) îşi dispută încă întâietatea la un nivel mai general, ca programe metafizice de cercetare, care stabilesc ce tipuri de entități există în lume şi relațiile pe care le avem cu aceste entități. În această privință, polemica dintre relativismul cu nuanțe pragmatiste al lui Rorty şi realismul moderat al lui Putnam oferă un exemplu foarte sugestiv. Lăsând însă deoparte acest aspect, argumentele şi tezele recente formulate în metafizica genurilor naturale aduc inovații conceptuale extrem de interesante, care au valoare intrinsecă, separat de concluziile (nominaliste sau realiste) la care ajung. În secțiunea următoare vom explora câteva dintre aceste inovații şi apoi vom încerca să cumpănim utilitatea şi forța lor explicativă pentru configurarea unei noi viziuni asupra genurilor naturale.

Perspective actuale asupra genurilor naturale

Atunci când vorbim de perspective actuale sau recente asupra problemei genurilor naturale este aproape necesar să începem cu esențialismul Kripke-Putnam, căci poziția formulată de acești doi autori are statutul unei adevărate *vedete* în filosofia științei din cea de-a doua parte a secolului douăzeci. Am să încalc totuși această regulă nescrisă, căci despre această teză vom avea ocazia să discutăm pe îndelete în capitolul următor. Am să încep aici cu câteva aspecte metodologice. Mai întâi, de ce trebuie să discutăm neapărat în limitele impuse de realism și nominalism atunci când abordăm dezbaterea contemporană cu privire la genurile naturale? Fără îndoială că un astfel de context aduce în prim plan o mulțime de alte teze metafizice mai generale, așa cum am observat deja, care nu fac decât să îngreuneze discuția. Răspunsul este acela că tehnica izolării, prin care un anumit subiect este decupat din contextul teoretic și istoric mai larg în care apare, pentru a fi analizat riguros, nu ne poate servi în acest caz. Suntem obligați să discutăm în acești termeni nu numai pentru a putea face referire la anumite formulări aparținând lui Mill sau Quine, care joacă un rol important în rândul perspectivelor contemporane asupra genurilor naturale, ci în primul rând pentru că această pendulare între realism și nominalism rămâne o trăsătură proeminentă și după Locke. De pildă, Mill afirmă limpede că deosebirile dintre obiecte sunt fabricate de natură, în vreme ce clasificările pe baza acestor diferențe sunt opera omului.[23] Cu alte cuvinte, deosebirile (și în egală măsură asemănările) dintre lucruri sunt reale, în vreme ce clasificările și genurile naturale pe care le

[23] J. S. Mill, *A System of Logic*, în Collected Works of John Stuart Mill, ed. J. M. Robson, Toronto, University of Toronto Press, 1973, p. 123.

inserăm în teoriile noastre despre natură nu, ci sunt doar creația noastră, nu există în lume. Iar Quine vorbește despre „grupări din natură care sunt relevante funcțional", atunci când se referă la genuri naturale, ceea ce trimite destul de limpede la aceleași repere teoretice reprezentate de realism și nominalism. În al doilea rând, ceea ce mi-am propus pentru această secțiune nu este nicidecum o prezentare exhaustivă a celor mai importante puncte de vedere contemporane, ci mai degrabă evidențierea câtorva trăsături generale specifice propunerilor mai recente referitoare la genurile naturale, pentru a putea evalua în finalul capitolului inovațiile conceptuale pe care le aduc acestea în raport cu cele două tradiții reprezentate de Aristotel și Locke.

În multe dintre discuțiile pe tema genurilor naturale de după „cotitura nominalistă" inaugurată de Locke se conturează adeseori, mai mult sau mai puțin explicit, următoarea întrebare: suntem oare siliți să ne angajăm față de existența genurilor naturale? Altfel spus, trebuie oare să introducem în rândul entităților care alcătuiesc ontologia noastră și genurile naturale, sau acestea pot fi reduse la particulari care există în natură și care au între ei anumite asemănări? Este oare necesară noțiunea de „gen natural" doar într-o etapă particulară a dezvoltării cunoașterii științifice, cum consideră Quine, ea urmând să fie eliminată pe măsură ce aceasta avansează? Dacă adoptăm o poziție realistă, vom spune că entitățile care, din perspectiva teoriilor noastre, sunt grupate în anumite clase numite genuri naturale, sunt grupate astfel și în natură: „genurile naturale sunt determinate de toate trăsăturile logic independente de opiniile și teoriile noastre."[24] Iar aceste trăsături, merită să adăugăm, trebuie să fie *esențiale* pentru a putea da condițiile necesare și suficiente ale apartenenței la un gen natural. O astfel de abordare

[24] T. E. Wilkerson, *op. cit.*, p. 30.

este motivată, firește, de „speranța de a descoperi categorii ontologice independente de interesele noastre,"[25] care să ne permită alcătuirea unui edificiu categorial unic și coerent pentru întregul domeniu al științelor naturii și nu numai. Dar aceasta presupune, cel puțin la prima vedere, asumarea realismului metafizic[26] și a argumentelor în favoarea acestuia. Însă realismul metafizic, credința în posibilitatea de a cunoaște lumea așa cum este ea, independent de „perspectiva umană", a devenit astăzi mai degrabă o piesă de muzeu decât o poziție filosofică întemeiată. Începând cu Kant și trecând apoi prin Wittgenstein, așa cum semnalează sec Putnam la începutul unui scurt articol polemic despre realismul moderat și situația actuală a metafizicii[27], această perspectivă indisolubil legată de metafizica tradițională a fost adusă într-un impas decisiv. Așadar, pe această cale nu putem să ne angajăm față de existența genurilor naturale decât angajându-ne în același timp față de o viziune metafizică greu, dacă nu imposibil de susținut.

Există însă și o tradiție empiristă solidă în ceea ce privește interesul pentru genurile naturale, în cazul căreia angajamentele metafizice subiacente nu sunt întotdeauna coerente și explicite, așa cum am văzut în cazul lui Locke. Această duplicitate dată de realismul metafizic asumat implicit și nominalismul epistemologic afirmat explicit, definitorie pentru poziția lockeană, este foarte bine surprinsă de Boyd care spune, referindu-se la aceasta, că reflectă „o tensiune profundă între proiectul nominalist de eliminare a <metafizicii> și proiectul (la fel de important pentru empirism) de a defini principiile

[25] Ronald de Sousa, *op. cit.*, p. 561.
[26] T. E. Wilkerson, op. cit., p. 29.
[27] H. Putnam, After Metaphysics What?, în *Metaphysics: The Big Questions*, P. Van Inwagen și D. W. Zimmerman (edr.), Blackwell, 1998, pp. 388–392.

raționale ale inducției."[28] Așa cum am văzut, nominalismul lui Locke, considerat de regulă, și pe bună dreptate, reprezentativ pentru tradiția empiristă, nu reușește să rămână atât de radical pe cât se anunța, nu coboară până la nivelul presupozițiilor metafizice pe care se sprijină întreaga metodologie empiristă. Nominalismul este puternic numai la nivelul taxonomiei, căci clasificările sunt opera omului, iar definițiile nominale sunt complet arbitrare, susține Locke, acceptând că, „cu toate că mintea creează esențele nominale, totuși deoarece se presupune că acele idei care sunt împreunate în ele au o legătură în natură, fie că mintea le împreunează sau nu, ele sunt privite drept specii distincte în lipsa oricărei operații mintale, fie de abstractizare, fie de denumire a acelei idei complexe."[29] Acest nominalism robust care își găsește în Locke unul dintre cei mai înfocați susținători, va fi moștenit și de Mill, văzut de mulți ca ultimul mare reprezentat al empirismului clasic britanic. Spre deosebire de Locke, Mill face pasul eroic al desprinderii de orice realism metafizic, susținând că în fixarea unui gen natural avem nevoie doar de identificarea câtorva proprietăți a căror posesie asigură identitatea genului respectiv. Chiar dacă acestea nu sunt proprietăți esențiale în sensul aristotelic, ele joacă totuși un rol esențial în fixarea unui gen natural, căci ele determină adevărul tuturor afirmațiilor pe care le putem face despre acel gen. De pildă, dacă spunem că pisicile alcătuiesc un gen natural, aceasta înseamnă, potrivit lui Mill, că avem la dispoziție anumite proprietăți observabile împărtășite de membrii acestei clase, din care se desprind toate celelalte proprietăți ale lor. Însă această tentativă a lui Mill de a evita

[28] Richard Boyd, Realism, Anti-Foundationalism and the Enthusiasm for Natural Kinds, *Philosophical Studies 61*, 1991, p. 130.
[29] John Locke, *op. cit.*, p. 40.

înrădăcinarea în natură a proprietăților care stabilesc granițele unui gen natural, sub forma proprietăților esențiale, i-a atras critici încă din epocă: „când o anumită mulțime de calități implică prezența altora, și nu avem nici un temei pentru a susține că există o legătură cauzală generală între ele, concluzia este inevitabilă [...] și anume că există *o anumită comunitate de origine* între obiectele care posedă acea mulțime de calități."[30] Ceea ce revine la a spune că proprietățile care fixează un gen natural în virtutea forței lor explicative pentru toate celelalte proprietăți ale genului, așa cum susține Mill, nu au forță explicativă decât în baza presupoziției că ele aparțin realmente membrilor acelei clase. În pofida acestei dificultăți, nominalismul va rămâne o poziție puternică și după Mill, fiind întreținut cu argumente solide de Frege și apoi de mulți dintre reprezentanții filosofiei analitice din secolul douăzeci.

O altă trăsătură demnă de remarcat o reprezintă „inflația" de genuri naturale. Așa cum observă Boyd, o trecere în revistă a perspectivelor contemporane asupra genurilor naturale scoate în evidență faptul că „aproape toate tipurile de genuri și de termeni care desemnează genuri, cu excepția celor care sunt în mod clar arbitrare, sunt tratate ca genuri naturale sau ca termeni care desemnează astfel de genuri".[31] Într-un anumit fel, aceasta este o consecință firească a îndepărtării treptate de realismul metafizic și a explorării frecvente a unor soluții nominaliste. Altfel spus, inflația de genuri naturale este determinată de inflația criteriilor de fixare a acestora. La urma urmei, dacă nu mai avem temeiuri pentru a susține că taxonomiile noastre se bazează pe distincții din natură sau reflectă fidel natura, putem folosi orice criterii găsim că ne sunt de folos pentru a le alcătui. Acest liberalism în

[30] F. Franklin și F. L. Franklin, Mill's Natural Kinds, *Mind*, Vol. 13, Nr. 49, p. 84.
[31] Richard Boyd, *op. cit.*, p. 128.

privința criteriilor de fixare a genurilor s-a dezvoltat în paralel cu estomparea treptată a distincției dintre natură și convenție și împreună au alimentat o ramură oarecum secundară a dezbaterii, mai puțin vizibilă până acum, referitoare la distincțiile dintre genurile naturale și genurile artificiale sau cele convenționale. Atât pentru Aristotel cât și pentru Locke, interesul principal pentru problema genurilor naturale venea din nevoia de a întemeia taxonomiile alcătuite de științele naturii și de a da un criteriu suficient și necesar pentru individuație, pentru a spune ce face ca un obiect din genul X să fie din acest gen și nu din altul. În pofida deosebirilor importante dintre cele două doctrine, ambele presupun că deosebirea dintre ceea ce este natural și ceea ce este construit de noi este una clară și neproblematică. Însă pe măsură ce ideea că teoriile noastre despre natură poartă inevitabil amprenta convențiilor și intereselor noastre, a devenit dificil de trasat granița dintre genurile naturale și cele convenționale. În acest sens, problema cea mai delicată o creează genurile hibrid sau „monștrii naturii", cum îi numește sugestiv Evan Fales, clasele alcătuite din alte clase sau „substanțele compuse"[32]. Dacă acceptăm că lalele alcătuiesc un gen natural, ce putem spune despre clasa grădinilor? Grădinile sunt alcătuite din flori, dar acestea sunt aranjate de noi după scheme prestabilite, care se schimbă odată cu epoca și cu gusturile noastre în materie. Chestiunea pare superfluă și lipsită de substrat teoretic, însă capătă accente dramatice și dă naștere unei crize de statut în așa-numitele științe sociale, așa cum observă Michael Root: „potrivit viziunii convenționale, genurile reale, sau categoriile intră în clasa generalizărilor cu caracter de lege, în vreme ce genurile nominale nu. Astfel, aurul este un gen

[32] Evan Fales, Natural Kinds and Freaks of Nature, *Philosophy of Science*, Vol. 49, Nr. 1, pp. 67–90.

natural, însă nu şi bijuteriile. Cu toate acestea, potrivit acestui criteriu, genurile sau sistemele de clasificare din ştiinţele sociale nu sunt reale, căci ştiinţele sociale oferă, cel mult, generalizări restrânse. Aşadar, potrivit viziunii convenţionale, rasă şi clasă socială sunt pe acelaşi nivel cu prefixele telefonice sau codurile poştale. Toate sunt nominale şi nu reale."[33] Dacă însă categoriile alcătuite în ştiinţele sociale sunt doar convenţionale, e greu de văzut cum putem avea teorii cu o reală valoare explicativă despre acestea. De fapt, e greu de văzut cum mai putem vorbi de *ştiinţe* ale societăţii altfel decât peiorativ.

În sfârşit, o altă trăsătură dominantă în discuţiile recente pe tema genurilor naturale o constituie încercarea de a explica natura relaţiilor dintre genurile naturale şi specii. Până la Darwin, speciile erau considerate genuri naturale paradigmatice, clase de vietăţi care au în comun anumite proprietăţi esenţiale, asemeni elementelor chimice. Or teoria selecţiei naturale, care introduce teza evoluţiei speciilor în timp prin mecanisme adaptative şi selecţie, ridică un obstacol decisiv în faţa acestei doctrine. De fapt, teza evoluţiei speciilor a zguduit din temelii filosofia naturii care, în anumite aspecte esenţiale, era neschimbată încă de la Aristotel. Ideea că genurile naturale se pot *transmuta* unele în altele fusese până atunci restrânsă doar la speculaţiile alchimiştilor cu privire la posibilitatea de a transforma plumbul în aur. Însă Darwin spune că speciile de animale, inclusiv specia umană, şi nu elementele chimice, se transformă unele în altele în timp, şi nu au fost zămislite astfel de la început de arhitectul divin! Dar dacă fixarea graniţelor dintre specii devine o chestiune arbitrară şi contingentă, de vreme ce aceste graniţe au ele însele un caracter contingent şi se

[33] Michael Root, How We Divide the World, *Philosophy of Science*, Vol. 67, Supplement. Proceedings of the 1998 Biennal Meetings of the Philosophy of Science Association, Part II: Symposia Papers, p. S628.

schimbă în timp, ce valoare explicativă şi predictivă pot să mai aibă teoriile noastre biologice despre specii? Mai putem vorbi de regularităţi în biologie? În pofida speranţelor lui Darwin, care credea că teoria selecţiei naturale va duce la soluţionarea multor probleme dificile din filosofia biologiei, ea a determinat o criză profundă care persistă şi astăzi. Vom discuta pe larg despre acest impas teoretic din filosofia speciilor în capitolul 5. Pentru moment, merită semnalat faptul că teoria selecţiei naturale a dat o lovitură foarte grea doctrinelor tradiţionale (atât realiste, cât şi nominaliste) referitoare la taxonomie. Indiferent că vedem graniţele dintre genurile naturale ca fiind în natură sau în minte, ideea că aceste graniţe nu sunt fixate de deosebiri de natură, ci doar de deosebiri de grad, idee introdusă de teoria selecţiei naturale, constituie o provocare serioasă pentru orice încercare de clasificare a entităţilor care alcătuiesc natura. Reacţia principală la această provocare a fost încercarea de a izola criza prin respingerea tezei tradiţionale că speciile sunt genuri naturale. O reacţie aparent firească, însă nefericită prin consecinţe. Căci dacă speciile nu sunt genuri naturale, rămâne, desigur, să spunem ce anume sunt! Rămâne, de asemenea, să specificăm un set de deosebiri semnificative între genurile naturale şi speciile biologice, deosebiri care să ne îndreptăţească să spunem că speciile nu sunt genuri naturale. În pofida încercărilor repetate, nu s-a ajuns încă la o viziune coerentă cu privire la aceste deosebiri, ceea ce pare să îndreptăţească concluzia că încercarea de a izola criza provocată de teoria lui Darwin în ceea ce priveşte statutul ontologic al speciilor a dus mai degrabă la adâncirea ei.

Acestea sunt doar câteva dintre schimbările semnificative care au intervenit în dezbaterea pe tema genurilor naturale în epoca post-lockeană. Rămâne ca în cele ce urmează să evaluăm aceste schimbări şi virtuţile lor în raport cu cele două doctrine tradiţionale reprezentate de Aristotel şi Locke.

Între tradiţie şi inovaţie: diferenţe şi continuitate

Să lăsăm deoparte pentru moment dezbaterea teoretică şi rafinările din cadrul acesteia şi să ne întrebăm, dintr-o perspectivă naiv-pragmatică, cum ajungem să „fixăm" un gen natural. Cred că această strategie inversă care porneşte de la practică către teorie ne poate ajuta să limpezim şi să conturăm mai precis ce au în comun şi prin ce se deosebesc doctrinele formulate de Aristotel şi Locke, şi să evaluăm apoi, în raport cu acestea, contribuţiile recente. Aşadar, să acceptăm acest experiment-martor[34] şi să ne întrebăm cum procedăm atunci când stabilim că X este un gen natural? Mai întâi observăm că mai multe obiecte, fiinţe, lucruri din natură au anumite proprietăţi în comun, proprietăţi care sunt mai importante decât deosebirile dintre ele. Apoi desemnăm un termen pentru a denumi clasa obiectelor care împărtăşesc aceste proprietăţi. După care spunem că acest termen desemnează un gen natural. O astfel de strategie este compatibilă atât cu concepţia lockeană cât şi cu cea aristotelică, de vreme ce acestea se deosebesc mai puţin prin felul în care sunt fixate genurile naturale, cât prin trăsăturile pe baza cărora le fixăm. Ce condiţii putem extrage de aici pentru a spune când avem de-a face cu un gen natural? Să luăm exemplul speciilor biologice (în pofida faptului că nu există nici pe departe un acord general cu privire la statutul de genuri naturale al acestora). Ce este o specie biologică? Definiţia cea mai simplă este următoarea: o clasă de indivizi care există în natură, a căror existenţă şi apariţie nu are legătură cu intervenţia

[34] Termenul „experiment-martor" este folosit aici prin analogie cu experimentul hârtiei de turnesol, prin care putem scoate la lumină proprietăţile chimice ale unei anumite substanţe. În cazul de faţă, experimentul ne va permite să evidenţiem trăsăturile-cheie ale poziţiilor discutate.

omului, indivizi care împărtășesc anumite proprietăți observabile. Așadar, la prima vedere, speciile pot fi considerate genuri naturale. Indivizii din clasa respectivă pot să aibă în comun o mulțime nedefinită de proprietăți, însă am putea adăuga că aceste proprietăți sunt definitorii pentru membrii clasei în sensul că:

A. Sunt suficiente și necesare pentru deosebirea lor de alți indivizi, aparținând altei clase.

B. Sunt „esențiale" în sensul că sunt constitutive.

C. Referirea la aceste proprietăți ne permite să facem generalizări ulterioare, cu alte cuvinte proprietățile respective sunt proiectibile.

Este clar că cel puțin o parte din condiția A trebuie să fie îndeplinită de orice clasă de entități: proprietățile respective trebuie să fie necesare chiar dacă nu vor fi întotdeauna suficiente pentru separarea membrilor unui gen natural de membrii altui gen natural. Cu alte cuvinte, membrii clasei respective trebuie să aibă în comun un mănunchi de proprietăți în virtutea cărora, sau mai precis, pornind de la care să putem separa acea clasă de alte clase, chiar dacă pentru a face acest lucru s-ar putea să trebuiască să apelăm și la alte proprietăți extrinseci (de pildă, relațiile dintre membrii clasei și mediul în care trăiesc, cu membrii altei clase etc.) Dacă nu ne-ar permite să facem acest lucru, atunci proprietățile în cauză nu ar avea nici o relevanță explicativă, nu am putea individua o clasă pe baza lor. Aici s-ar putea replica că dacă condiția A trebuie să fie îndeplinită de orice clasă de entități, căci altfel aceasta nu ar putea fi individuată, înseamnă că este o condiție mult prea generală care nu spune nimic despre genurile naturale ca atare și felul în care le alcătuim. Însă faptul că este prea generală nu înseamnă că nu se aplică genurilor naturale, or în această etapă aceasta este tot ce ne interesează. Nu am susținut că A este îndeplinită doar de genurile naturale sau că este și

suficientă pentru individuarea acestora. Mai departe, condiția B poate fi interpretată în felul următor: proprietățile respective sunt constitutive pentru membrii clasei în sensul că fac parte dintr-o definiție adecvată a acestora. Să luăm exemplul unei specii, de pildă ursul polar. Proprietatea de a fi mamifer este esențială pentru toți membrii speciei respective, ea intră în definiția ursului polar (chiar dacă ea este în mod evident insuficientă pentru a individua precis un urs polar). Chiar dacă aceasta pare o teză esențialistă tare, nu este nimic într-o astfel de interpretare care să intre în conflict direct cu nominalismul lui Locke. Așa cum am văzut, Locke recunoaște că ideile care dau esențele nominale „au o legătură în natură", ceea ce ne permite să interpretăm această legătură ca însemnând posedarea aceloraşi proprietăți necesare pentru o definiție adecvată. Desigur, ea poate fi interpretată, așa cum observă şi Riggs, şi ca referindu-se la proprietăți esențiale sau esențe ale obiectelor, fără de care „aceste obiecte nu ar putea să fie ceea ce sunt"[35], teza principală a esențialismului de sorginte aristotelică. Dar dacă acceptăm că noi nu putem şti care sunt proprietățile esențiale sau esențele *reale* ale obiectelor dincolo de „perspectiva umană", pare rezonabil să acceptăm că proprietăți esențiale înseamnă proprietăți esențiale în definiție, adică proprietăți fără de care obiectele nu ar putea să fie ceea ce sunt pentru noi.

Condiția C este cea mai uşor de acceptat, pentru că, deşi inseparabilă de doctrina nominalistă, nu pare să aibă consecințe incomode nici pentru esențialism. La urma urmei, orice versiune esențialistă va trebui să accepte această trăsătură a proprietăților esențiale care individuează un gen natural, căci numai pe baza ei

[35] Peter J. Riggs, Introduction: Natural Kinds And Other Assorted Concepts, in *Natural Kinds, Laws of Nature and Scientific Methodology*, Peter Riggs (ed.), Kluwer Academic Publishers, 1996, p. x.

putem spune că genurile naturale au virtuți explicative. Acest aspect apare limpede la Aristotel, pentru care ierarhia științelor reflectă ierarhia claselor de entități din natură. Or, dacă există o ierarhie în natură, înseamnă că trebuie să putem spune când un anumit individ face parte dintr-o anumită clasă și nu din alta. Iar pentru a face acest lucru, proprietățile care delimitează clasa respectivă de alte clase trebuie să fie proiectibile.

Așadar, cele trei condiții minimale pot fi întrunite indiferent de poziția (realistă sau nominalistă) pe care ne situăm. În raport cu experimentul-martor de la care am pornit și anume cazul fixării unui gen natural pornind de la observații, esențialismul aristotelic și nominalismul lockean par să fie indiscernabile. Însă la un nivel mai adânc și anume la nivelul subiacent al proprietăților în funcție de care fixăm genurile naturale, cele două doctrine devin clar discernabile. Pentru Aristotel, acestea sunt proprietăți esențiale în sens strict, există în lucruri și nu doar în definiție. Pentru Locke, proprietățile definitorii sunt mai degrabă esențele nominale, chiar dacă putem introduce amendamentul că acestea joacă un rol esențial în definirea unui gen natural, fiind proprietăți constitutive pentru acesta. De fapt, mărul discordiei, dacă putem spune astfel, dintre cele două doctrine nu este existența proprietăților esențiale căci, așa cum am văzut, și Locke acceptă că lucrurile au naturi, esențe care fac ca ele să fie ceea ce sunt, numai că noi nu le putem cunoaște. Deosebirea semnificativă apare la nivelul relației dintre proprietățile esențiale și genurile naturale. Pentru Aristotel, genurile naturale sunt fixate în funcție de proprietățile esențiale, pentru Locke în schimb, această relație este presupusă numai între esențele nominale și esențele reale. Genurile naturale nu au decât o legătură mediată cu esențele reale, în plan metafizic, nu epistemic. Ceea ce înseamnă că genurile naturale nu sunt fixate în funcție de proprietățile esențiale.

Putem conchide, aşadar, că cele două doctrine sunt ireconciliabile în principal la nivelul angajamentelor ontologice cerute de epistemologia genurilor naturale şi de metodologia fixării acestora, nu la nivelul metafizic al existenței proprietăților esențiale, așa cum s-a susținut de multe ori. Pentru Aristotel, fixarea genurilor naturale cere în mod necesar un angajament ontologic față de existența esențelor reale, căci genurile se fixează pe baza acestor proprietăți. Pentru Locke, fixarea genurilor naturale cere doar un angajament ontologic față de esențele nominale, căci genurile naturale se fixează pe baza acestora. Într-o formulare ceva mai dramatică, deosebirea de căpătâi dintre cele două doctrine este dată nu atât de ceea ce ne spun ele despre ce există, cât de ceea ce ne spun despre ce putem cunoaşte despre lume. Căci dacă Aristotel susține că noi putem cunoaşte lumea aşa cum este, cu întreaga ierarhie şi încrengătură de clase naturale care o alcătuiesc, Locke deschide prăpastia, pe care o va lărgi definitiv Kant, între ceea ce există şi ceea ce putem cunoaşte noi, căci el susține că ceea ce cunoaştem noi este doar ceea ce putem observa despre lume, adică esențele nominale.

Să vedem acum ce modificări aduc perspectivele recente în raport cu această chestiune. În secțiunea anterioară am semnalat faptul că în epoca post-lockeană, pe lângă popularitatea crescândă a soluțiilor nominaliste, intervin trei schimbări semnificative pe care le putem sesiza, mai mult sau mai puțin explicitate, de la Mill şi până la pozițiile formulate de autori din şcoala analitică contemporană. În primul rând, începe să se pună în mod insistent întrebarea dacă teoriile noastre despre natură ne cer să ne angajăm față de existența genurilor naturale. Pentru Aristotel şi Locke, chestiunea angajamentului ontologic față de genurile naturale nu a constituit o temă de investigație explicită, căci în ambele doctrine genurile naturale

sunt necesare pentru a putea vorbi despre natură. Teoriile noastre despre natură nu se pot dispensa de universalii. Diferența apare, așa cum am văzut, numai în ceea ce privește natura acestora. Însă nominalismul va duce în cele din urmă la ridicarea acestei întrebări. În al doilea rând, tot ca urmare a succesului treptat al nominalismului de inspirație lockeană, se manifestă în perspectivele contemporane o adevărată inflație de genuri naturale. În sfârșit, a treia modificare este reprezentată de ieșirea speciilor biologice din rândul genurilor naturale, ca urmare a succesului teoriei selecției naturale a lui Darwin. Aduc oare aceste trei schimbări inovații semnificative în viziunile asupra genurilor naturale? Avem bune temeiuri să spunem că răspunsul este în mod categoric unul afirmativ și am să încerc în cele ce urmează să explic de ce cred acest lucru. Mai întâi, ridicarea întrebării cu privire la nevoia de a ne angaja față de existența genurilor naturale care s-a transformat treptat, prin rafinări conceptuale succesive, în întrebarea „cine decide ce există?" a deschis un nou orizont de cercetare în ontologie și filosofia științei. Urmărind acest traseu ajungem la poziția de răscruce formulată de Quine, pentru care decizia cu privire la existență și *implicit* cu *privire la angajamentele ontologice legitime* îi revine științei naturale, în principal fizicii. Trebuie să ne angajăm față de existența genurilor naturale, va susține Quine, numai atâta vreme cât științele naturii au nevoie de acestea, pentru relevanța lor funcțională. Așadar, Quine leagă genurile naturale de știință și nu de natură. Nu intrăm în detaliile acestei chestiuni căci ontologia genurilor naturale constituie subiectul principal al discuției din capitolul următor. Apoi, noua perspectivă asupra speciilor biologice introdusă de teoria selecției naturale, chiar dacă determină, ca reacție principală, respingerea statutului de genuri naturale pentru specii, ridică o problemă extrem de interesantă referitoare la relațiile dintre genurile naturale și

aceşti *zombi* ai taxonomiei ştiinţifice, speciile biologice. Această problemă nu se întâlneşte nici la Aristotel, nici la Locke, de vreme ce pentru amândoi speciile de animale reprezintă genuri naturale neschimbătoare în timp, asemeni celorlalte clase de entităţi din natură. Nevoia de a defini conceptul de „specie biologică" şi de a fixa asemănările şi deosebirile în raport cu genurile naturale a dus la progrese remarcabile în filosofia biologiei. Pe această cale se ajunge la teza exotică formulată de Ghiselin şi Hull, potrivit căreia speciile nu sunt de fapt clase, adică genuri naturale, ci indivizi. Vom avea ocazia să discutăm pe larg despre această propunere în capitolul 5. Am amintit-o aici numai pentru a scoate în evidenţă efervescenţa teoretică determinată de noua viziune asupra speciilor a lui Darwin. În sfîrşit, mai rămâne să vorbim de ceea ce numeam „inflaţia" de genuri naturale provocată de înclinaţia treptată către nominalism care domină majoritatea perspectivelor recente asupra genurilor naturale. Am lăsat la urmă această chestiune nu numai pentru că nu vom avea ocazia să o discutăm în capitolele următoare, ci şi pentru că aici intervine o inovaţie foarte importantă care ne cere să zăbovim mai mult asupra ei.

De cele mai multe ori, în discuţiile referitoare la genurile naturale exemplele invocate sunt luate din tabelul elementelor chimice al lui Mendeleev. Aurul este probabil exemplul favorit, fiind luat cu precădere ca un gen natural paradigmatic. În ultimele decenii însă, conceptul de „gen natural" a devenit mult mai ambiguu (sau mai tolerant), ceea ce face ca astăzi să putem considera, aşa cum observă şi Riggs, că şi particulele elementare[36] sau genurile sociale sunt genuri naturale. Această adevărată inflaţie de genuri naturale este determinată de o ambiguitate din ce în ce mai mare cu privire la înţelesul

[36] *Ibidem*.

termenului „natural". În încercarea de a risipi această ambiguitate şi de a limita inflaţia de genuri naturale, în ultimele decenii ale secolului trecut s-au explorat abordări mai puţin obişnuite pentru filosofia clasică a ştiinţei, care aduc în discuţie contextul social al fixării şi utilizării conceptelor. Ian Hacking, de pildă, consideră că pentru a lămuri conceptul de „gen natural" trebuie să pornim de la distincţia între proprietăţi „sociale" şi „nesociale"[37] ale obiectelor, înţelegând prin proprietăţi sociale acele proprietăţi care pot fi aplicate numai într-un context social. Dificultatea principală este aceea că pe baza acestei distincţii nu numai că trebuie să eliminăm din rândul genurilor naturale genurile alcătuite pe baza asemănărilor de familie, aşa cum remarcă Boyd, dar rămânem cu foarte puţine genuri naturale, pentru că despre majoritatea obiectelor din natură putem spune că au proprietăţi care sunt aplicabile numai într-un context social.

În replică la această perspectivă, Richard Boyd propune o definiţie menită să limiteze inflaţia de genuri naturale prin fixarea unor condiţii necesare şi suficiente pentru a spune când avem de-a face cu un gen natural, o definiţie pe care o vede ca recuperând chiar „nucleul concepţiei contemporane asupra genurilor naturale"[38]. Astfel, potrivit lui Boyd, avem de-a face cu un gen natural atunci când sunt întrunite următoarele condiţii:

1. Definiţia genului respectiv este dată *a posteriori* şi nu este stabilită prin „convenţie socială".
2. Genul este definit de o mulţime de proprietăţi a căror apartenenţă este determinată de structura cauzală a lumii, fiind prin urmare independent de „convenţiile şi teoriile noastre".

[37] Ian Hacking, A Tradition of Natural Kinds, *Philosophical Studies* 61, 1991, p. 116.
[38] Richard Boyd, op. cit., p. 129.

3. Relația cu termenul care îl desemnează depinde de existența unei legături cauzale „relevante din punct de vedere epistemic" între apariția genului și utilizarea termenului, și nu de „acordul vreunuia sau a tuturor membrilor comunității lingvistice în cauză cu privire la definiția corectă a genului".[39]

Putem avea rețineri față de această definiție pe temeiul că implică angajamente metafizice non-necesare: de pildă, trebuie să asumăm că lumea are o „structură cauzală". În plus, un astfel de angajament ne împiedică să considerăm că particulele elementare intră într-un gen natural, în pofida intuiției noastre puternice că „aparțin naturii". De fapt, condiția 2 implică o teză mult mai restrictivă, și anume că nici o clasă de entități care nu poate fi acomodată ontologic și epistemic cu existența unei structuri cauzale a lumii nu constituie un gen natural.

O altă posibilitate ar fi aceea de a spune pur și simplu că „natural" înseamnă ceea ce există independent de intervenția omului. Dar și aici pare să se ridice imediat o dificultate: ce vom spune despre acele ființe sau lucruri care implică intervenția omului, dar care sunt totuși „naturale", cum ar fi (exemplele îi aparțin lui Hacking) câinii de pază sau pietrele funerare, adică genurile hibrid? Dificultatea dispare totuși dacă renunțăm la ideea că acestea sunt genuri propriu-zise, așa cum consideră Hacking, și le vedem ca fiind mai degrabă sub-genuri. Un argument în acest sens ar putea fi următorul: dacă pietrele alcătuiesc un gen natural, pietrele funerare, de pildă, vor fi și ele instanțieri ale genului în cauză, indiferent că au, față de restul pietrelor, și alte proprietăți (cum ar fi că au o anumită formă, că servesc anumitor scopuri etc.). Aceste proprietăți nu sunt relevante pentru a stabili apartenența la genul respectiv și nici

[39] *Ibidem.*

suficient de tari, am putea adăuga, pentru ca obiectele care le posedă să alcătuiască un gen diferit. Aceasta înseamnă a modifica o trăsătură a genurilor naturale care a fost acceptată tacit până acum, şi anume ideea că membrii unui gen natural se află cu toţii pe acelaşi plan în raport cu genul respectiv. Sau, altfel spus, că între un gen natural şi membrii săi există o relaţie directă, nemijlocită. Dacă acceptăm însă că există subgenuri naturale, această relaţie devine una mijlocită, cel puţin în anumite cazuri, cum este cazul pietrelor, invocat de Hacking. Pietrele alcătuiesc un gen natural, pietrele funerare fac parte şi ele din acest gen natural, însă ele mai fac parte şi dintr-un subgen, acela al pietrelor funerare, în virtutea faptului că posedă şi alte proprietăţi pe lângă cele care dau apartenenţa la genul pietrelor. Pe această cale putem scăpa de povara genurilor hibride, introducând câteva convenţii referitoare la proprietăţile care ne pot îndreptăţi să considerăm că o parte dintre membrii unui gen natural alcătuiesc şi un subgen al acestuia. O astfel de convenţie ar putea fi aceea de a spune că proprietăţile respective trebuie să fie relevante din punct de vedere explicativ, adică să determine în mod constant şi precis individuarea entităţilor care le posedă. Pietrele funerare satisfac această convenţie, căci proprietăţile pe care le posedă acestea în plus faţă de proprietăţile pe care le împărtăşesc cu ceilalţi membri ai genului pietrelor ne permit să le individuăm în mod constant şi precis. Însă principalul avantaj al acestei perspective, pe lângă acela că ne scapă de dificultatea caracterizării genurilor hibrid, pare să fie altul. Anume acela că, dacă o acceptăm, polemica nominalism – realism cu privire la genurile naturale pare mai puţin gravă. Căci, la un nivel mai general, această inovaţie revine la a susţine următoarea teză cu privire la genurile naturale: în natură există obiecte, fiinţe sau lucruri a căror apariţie şi existenţă nu implică, în mod normal, intervenţia omului, dar care pot fi afectate de

intervenția omului. Acestea alcătuiesc ceea ce noi numim genuri naturale. Intervenția omului asupra acestora poate determina apariția unor subgenuri care capătă și alte proprietăți pe lângă cele pe care le posedă ca membri ai acelui gen natural. Ceea ce înseamnă că fixarea acestor genuri în corpul cunoștințelor noastre despre lume este o chestiune de cercetare empirică *și* în același timp de convenție. Cât anume ține de convenție și cât de observații, pare să nu fie o problemă atât de presantă atâta vreme cât genurile naturale funcționează în rețeaua explicațiilor și teoriilor pe care le construim.

Cu această ultimă inovație introdusă de perspectivele recente asupra genurilor naturale suntem destul de departe de cele două tradiții reprezentate de Aristotel și Locke potrivit cărora natura nu poate fi, prin definiție, *construită* de noi. Convențiile noastre joacă un rol important în viața cetății, însă nu și în natură. Dacă luăm o bucată de marmură și o șlefuim transformând-o într-o piatră funerară, acea bucată de marmură nu mai este un gen natural ci devine pur și simplu un artefact. Așadar, cele două viziuni tradiționale asupra rolului convențiilor umane sunt în același timp mai tari și mai slabe decât cea pe care am ajuns să o susținem astăzi. Mai tari, pentru că potrivit lor aplicarea convențiilor poate duce la dispariția genurilor sau a proprietăților care fixau anterior genurile naturale. Șlefuirea unei pietre duce la ieșirea acesteia din genul natural al pietrelor. Mai slabe, pentru că potrivit lor convențiile nu joacă nici un rol în fixarea genurilor din care este alcătuită natura. Această viziune împărtășită de ambele tradiții potrivit căreia natura este un soi de muzeu în care intrăm pentru a studia exponatele care există dinainte acolo, iar dacă le atingem, le distrugem este una profund antropocentrică. Dar tot la antropocentrism ajungem și dacă renunțăm la distincția dintre natură și convenție, sau o slăbim semnificativ astfel încât să putem susține că prin

convențiile noastre putem să modificăm încrengătura claselor și grupărilor din natură. Diferența este însă una remarcabilă, o diferență pe care o vom recupera și o vom explicita în detaliu în ultimul capitol. Aici putem să spunem doar că în vreme ce primul tip de antropocentrism ne creează probleme dificile în încercarea de a caracteriza genurile naturale și relația acestora cu indivizii care le alcătuiesc, pe de o parte, și pe de altă parte cu teoriile noastre despre ele, al doilea tip vine să soluționeze tocmai aceste probleme. Aceasta este poate cea mai importantă inovație conceptuală pe care o găsim în perspectivele recente asupra genurilor naturale și ea va juca un rol important în construcția tezei pe care o voi formula în ultimul capitol.

În cele ce urmează voi trece la o analiză critică a pozițiilor și argumentelor formulate în *ontologia* contemporană a genurilor naturale și voi încerca, la fel ca până acum, să identific elementele care pot fi păstrate și asamblate laolaltă într-o viziune coerentă, fertilă explicativ și umbrită de cât mai puține dificultăți.

3. ONTOLOGIA GENURILOR NATURALE

Ce înseamnă că există genuri naturale?

Dintr-o anumită perspectivă, această întrebare pare uşor naivă, de vreme ce, aşa cum ştim cu toţii, existenţa genurilor naturale este esenţială pentru majoritatea teoriilor ştiinţifice despre lume, aşa cum spune Collier[40], în sensul comun că orice teorie ştiinţifică presupune existenţa clasei de obiecte, lucruri sau organisme la care se referă, ca o clasă unitară, între membrii căreia există anumite relaţii de similaritate relevante. Dar faptul că o întrebare este naivă nu înseamnă şi că răspunsul este uşor de oferit. Să ne asumăm aşadar această naivitate şi să încercăm să răspundem la întrebare. A spune că există sau nu genuri naturale înseamnă, printre altele, a spune ceva despre statutul teoriilor ştiinţifice şi implicit, aşa cum o să vedem în capitolul următor, despre statutul legilor naturale. În majoritatea cazurilor, acceptăm că există teorii ştiinţifice care au succes şi legi ale naturii care au aplicabilitate, care se susţin, şi prin urmare faptul că există genuri naturale nu înseamnă decât că există ceea ce ştiam deja. Însă această legătură elegantă între existenţa genurilor naturale şi teorii ştiinţifice şi legi ale naturii nu este

[40] John Collier, On the Necessity of Natural Kinds, în *Natural Kinds, Laws of Nature and Scientific Methodology*, Peter Riggs (ed.), Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, 1996, p. 1.

întotdeauna evidentă şi cu atât mai puţin larg acceptată. Şi aceasta în primul rând pentru că nu există o teorie larg acceptată cu privire la ce este un gen natural. Aşa cum spune Churchland, „problema genurilor naturale formează o intersecţie aglomerată unde se întâlnesc mai multe probleme fierbinţi: problema universaliilor, problema inducţiei şi proiectibilităţii, problema legilor naturale şi a modalităţilor *de re*, problema sensului şi referinţei, problema reducţiei inter-teoretice, chestiunea referitoare la scopul ştiinţei şi problema realismului ştiinţific în general."[41] Din acest pasaj putem trage concluzia că mulţimea teoriilor referitoare la genurile naturale este doar o consecinţă a mulţimii de perspective şi uneori chiar de limbaje implicate în dezbatere. Şi totuşi, între toate acestea şi intuiţiile pe care le avem cu privire la ce este un gen natural pare să fie o distanţă mult prea mare. O dîstanţă care nu ar trezi suspiciuni dacă nu ar fi implicat termenul „natural" cu privire la care, de regulă, intuiţiile noastre sunt foarte aproape de teorie şi constituie chiar puncte de plecare pentru aceasta.

Pentru a avea o primă aproximare a nivelului ontologic la care ne situăm atunci când vorbim de un gen natural, putem porni de la întrebarea simplă: la ce ne referim atunci când vorbim de genuri naturale? Obiectele materiale, cum ar fi pietrele, copacii, apa etc., sunt genuri naturale. Tot genuri naturale sunt şi maimuţele, pisicile, balenele etc. Deja aici se impune o distincţie: primele sunt genuri de lucruri sau de obiecte materiale, pe când cele din a doua categorie sunt genuri de indivizi, de particulari sau organisme biologice. Intră oare toate genurile naturale în aceste două categorii? Unii autori consideră că mai avem nevoie de cel puţin o categorie pentru a încadra unele entităţi din fizică, medicină sau alte discipline.

---

[41] Paul M. Churchland, *A Neurocomputational Perspective: The Nature of Mind and the Structure of Science*, Bradford Book, MIT Press, 1989, p. 281.

Reiese oare de aici că genurile naturale sunt clase de entități, organice sau anorganice, chimice, fizice sau biologice, care constituie obiectul de studiu al unei științe? Clase care se definesc printr-un echilibru reflectiv cu teoria care le prezice sau doar le descrie comportamentul? Rămâne de văzut. Pe de altă parte, există fără îndoială și genuri care nu sunt naturale: mesele, scaunele, automobilele pot fi considerate ca alcătuind genuri distincte, dar nu genuri naturale, ci artificiale. Ele sunt fabricate de om, nu există independent în natură și au diverse funcții în funcție de diverse interese umane. Această distincție este și mai dificil de trasat, o dovadă fiind faptul că în literatura filosofică dedicată acestei teme nu există un acord general cu privire la aceasta, diverși autori indicând diverse temeiuri pentru trasarea distincției între genuri naturale și genuri artificiale. Lucrurile se complică și mai mult dacă ținem seama de faptul că și clasele de obiecte considerate genuri naturale în mod paradigmatic, cum ar fi elementele chimice sau particulele elementare, au și ele o relație semnificativă cu interesele specific umane, chiar dacă nu este vorba de interese practice ci epistemice.

Dar înainte de a încerca să întărim distincția între genuri naturale și genuri artificiale, este de dorit să avem o noțiune mai precisă cu privire la ce este un gen natural. Din exemplele aduse până acum în discuție reiese doar că genurile naturale ar fi clase sau grupuri de entități individuale care au între ele anumite similarități în virtutea cărora ar forma un anumit gen. Această perspectivă a fost susținută în treacăt și de Quine și ea pare să susțină concluzia că genurile naturale sunt entități conceptuale, instrumente cu ajutorul cărora, pe baza anumitor similarități, noi grupăm lucrurile și viețuitoarele din natură în funcție de interese practice și epistemice. În această viziune, elementele esențiale sunt noțiunile de „gen" (înțeles ca o clasă sau grup) și „similaritate". Genul natural se individuează în funcție de o anumită relație de similaritate care există între membrii unei

clase. Noțiunile de gen și similaritate nu sunt reductibile sau explicabile prin altele mai clare, consideră Quine, dar această situație nu reprezintă neapărat o dificultate; pe măsură ce științele naturii evoluează, aceste noțiuni devin irelevante: „este un semn de maturitate pentru o ramură de știință faptul că în cele din urmă noțiunea de similaritate sau gen se dizolvă, din punct de vedere al relevanței ei pentru acea ramură de știință. Ceea ce înseamnă că, în ultimă instanță, noțiunea respectivă devine analizabilă în termenii specifici acelei științe particulare și logicii"[42]. Însă acest optimism al lui Quine în privința reducționismului este mai puțin justificat astăzi. Evoluția științelor naturii a arătat că noțiunea de gen natural nu numai că nu se dizolvă ci dimpotrivă, se diversifică, progresul științei atrăgând după sine apariția a noi clase de entități, care nu sunt întotdeauna analizabile în termenii ontologiei alcătuite din entități deja cunoscute, ci de cele mai multe ori sunt proprietăți emergente care vin cu o ordine structurală proprie, ceea ce înseamnă niveluri distincte în cadrul taxonomiei. În plus, putem observa că noțiunea de gen natural așa cum o schițează el este mult prea liberală și în același timp vagă. Pe de o parte, ea ne permite să introducem în aceeași categorie entități foarte diferite: de pildă, pisicile, câinii sunt genuri naturale, dar și scaunele, calculatoarele etc. (deși avem temeiuri puternice să spunem că entitățile din a doua clasă alcătuiesc mai degrabă genuri artificiale). Pe de altă parte, se poate obiecta că similaritatea nu este suficientă pentru a stabili că anumiți indivizi aparțin unui anumit gen natural, pentru că relațiile de asemănare se stabilesc întotdeauna în funcție de anumite interese epistemice în anumite contexte. Prin urmare, noțiunea de gen natural la care ajungem astfel are doar o relevanță locală și nu ne

[42] W. V. O. Quine, Natural Kinds, în *Ontological Relativity and Other Essays*, New York, Columbia University Press, 1969, p. 121.

spune ceva semnificativ despre membrii unui anumit gen (dacă ținem cont de faptul că interesul lui Quine pentru genurile naturale era unul epistemologic și nu metafizic, chiar mai mult, interesul său viza problema claselor și noțiunea de similaritate și mai puțin genurile naturale așa cum le privim astăzi, neajunsurile sunt semnificativ mai mici). În orice caz, cele două obiecții de mai sus duc la concluzia că noi putem folosi genuri naturale diferite pentru a lucra cu aceeași clasă de indivizi, pentru că în contexte diferite stabilim relații de similaritate diferite. În aceste condiții, noțiunea de gen natural și-ar pierde relevanța mult mai repede decât consideră Quine, pentru că ea s-ar reduce la un fel de etichetă lingvistică pe care o proiectăm asupra claselor de indivizi în funcție de anumite similarități care există între membrii acestora, similarități pe care le stabilim în funcție de interesele noastre epistemice sau practice.

O altă perspectivă, care acordă genurilor naturale un statut ontologic diferit, vine de la Locke, mai precis se bazează pe distincția pe care o face Locke între esențe reale și esențe nominale, așa cum am văzut în capitolul anterior. Esențele reale sunt trăsăturile specifice unui gen anume, în virtutea cărora genul respectiv este ceea ce este, consideră Locke, iar esențele nominale sunt acele trăsături cu ajutorul cărora noi stabilim că anumite lucruri aparțin genului. Noțiunea de gen natural este legată indirect, așa cum am văzut, de aceea a unei esențe reale, aceasta din urmă fiind de fapt inobservabilă dar responsabilă, în viziunea lui Locke, de formarea esențelor nominale, proprietăți care sunt atât necesare cât și suficiente pentru a stabili apartenența la genul respectiv. Așadar, fie că vorbim de genuri de obiecte materiale sau de genuri de viețuitoare, membrii unui gen natural posedă anumite proprietăți în virtutea cărora ei sunt membrii acelui gen. În ultimele decenii s-a încercat recuperarea esențialismului sau recuperarea acestei perspective din contextul mai larg al realismului metafizic cu care s-a însoțit în mod

tradițional pe mai multe căi. Wilkerson, de pildă, recunoaște că orice referire la esențe reale sugerează că acea perspectivă asupra genurilor naturale se susține în cadrul general al realismului metafizic, înțeles ca acea viziune conform căreia există o distincție netă între lume sau realitate sau natură, pe de o parte, și ideile, teoriile sau opiniile noastre despre aceasta, pe de altă parte[43]. Pentru a evita obiecția evidentă că în acest fel conceptul de gen natural ar fi unul foarte generos, anume că am putea obține un număr nedefinit de genuri naturale care nu ar prezenta nici o relevanță teoretică, Wilkerson sugerează o „îngustare" a definiției, adăugându-i amendamentul că genurile naturale și esențele reale corespunzătoare trebuie să fie accesibile cercetării științifice. Cu alte cuvinte, avem de-a face cu un gen natural dacă putem produce generalizări teoretice cu privire la membrii săi și la comportamentul acestora (o astfel de concluzie i s-ar fi părut probabil suspectă lui Russell, pentru care „postulatul genurilor naturale" sau al „varietății limitate" reprezenta un fundament logic pentru inducție și nu invers). Aceste generalizări pleacă desigur de la proprietățile esențiale sau esențele reale: astfel, „tocmai pentru că aurul are un anumit număr atomic el are anumite proprietăți caracteristice (faptul că este maleabil, fuzibil etc.); tocmai pentru că un cimpanzeu are o anumită constituție genetică el are anumite proprietăți caracteristice (e.g. un mod specific de creștere și reproducere)"[44]. De aceea noi putem produce teorii cu privire la comportamentul aurului sau cimpanzeilor, dar nu putem face același lucru pentru alte clase de obiecte, cum ar fi mesele sau bancnotele. De ce? Pentru că, spune Wilkerson, „mesele sunt construite din materiale atât de diferite, au atât de multe forme și dimensiuni încât nu există constrângeri precise asupra

[43] T. E. Wilkerson, *op. cit.*, p. 29.
[44] Idem, p. 31.

proprietăților și comportamentului lor"[45]. Prin urmare, amendamentul introdus ne conduce la concluzia că avem de-a face cu un gen natural atunci când putem stabili, în cazul unei clase de obiecte sau viețuitoare, un set finit de proprietăți esențiale sau esențe reale de care depind proprietățile non-esențiale sau esențele nominale ale acestora. În plus, proprietățile esențiale trebuie să determine un comportament analizabil în termeni științifici, adică un comportament pe baza căruia să se poată emite generalizări și să se poată face predicții.

Această perspectivă asupra genurilor naturale prezintă și ea anumite dificultăți. În primul rând, este afectată în mod inevitabil de toate obiecțiile aduse realismului metafizic. Deși Wilkerson încearcă să slăbească legătura acestui esențialism revizuit cu realismul metafizic, introducând cerința ca esențele reale să fie accesibile cercetării științifice, prin aceasta nu face altceva decât să întărească această legătură. Dar să presupunem că acceptăm realismul metafizic ca ipoteză de lucru și să vedem dacă în cadrul său se poate articula această teorie asupra genurilor naturale ca o teorie satisfăcătoare. Se ridică imediat următoarea obiecție: plecăm de la presupunerea existenței unei distincții tari între natură și teoriile noastre despre aceasta (realismul metafizic) și la un moment dat ajungem (când vorbim despre genuri naturale) să postulăm că alcătuiesc genuri naturale numai acele clase de entități al căror comportament poate fi descris adecvat în cadrul unor teorii științifice, sau, într-o formulare mai abruptă, la un moment dat ajungem să decidem ce este natural (la nivelul genurilor) în funcție de ce se poate edifica corect la nivelul teoriei. Dar de aici reiese că realismul metafizic nu poate fi susținut (ceea ce, cu siguranță, mulți autori ar considera că nu reprezintă nici o noutate). Căci această restricție introdusă de Wilkerson intră în conflict direct cu teza

[45] *Ibidem*.

centrală a realismului metafizic, care spune că lucrurile sunt ceea ce sunt, implicit şi genurile naturale de lucruri, independent de teoriile noastre despre ele. Altfel spus, dacă unei clase de obiecte sau indivizi îi recunoaştem statutul de gen natural numai în măsura în care comportamentul membrilor săi poate fi descris în termenii unei teorii ştiinţifice corespunzătoare, aceasta înseamnă că, în genere, decidem când avem de-a face cu genurile naturale în funcţie de interese epistemice şi nu în funcţie de ce este realmente acolo, în natură, adică de trăsăturile esenţiale ale unei mulţimi de indivizi, mulţime pe care avem temeiuri să o considerăm naturală.

În al doilea rând, această poziţie ascunde o confuzie între două teze esenţialiste, între care există totuşi deosebiri semnificative. Una dintre acestea spune următorul lucru: membrii unui gen natural aparţin în mod esenţial genului căruia îi aparţin şi nu pot aparţine altuia. Cealaltă spune astfel: genurile naturale au esenţe reale care sunt de găsit la nivelul microstructurii lor fizice, chimice, etc. Aceste două teze, deşi sunt adeseori susţinute laolaltă, aşa cum observă şi Joseph LaPorte, merg totuşi în direcţii diferite: „pretenţia că organismele individuale aparţin în mod esenţial genurilor naturale cărora le aparţin poate fi conectată în anumite aspecte interesante cu pretenţia că acele genuri naturale au esenţe la nivel microstructural, însă diferenţele dintre aceste două poziţii pot fi lămurite luând în considerare diferitele feluri în care sunt delimitate genurile naturale. Dacă [...] toate genurile naturale s-ar dovedi a fi în mod necesar caracterizate de caracteristici microstructurale specifice, atunci ar fi adevărat că genurile naturale au esenţe la nivelul microstructurii. Dar de aici nu ar decurge că organismele respective aparţin în mod esenţial genurilor cărora le aparţin. Ar trebui să acceptăm această ultimă teză numai dacă fiecare membru al oricărui gen natural ar fi în posesia structurii specifice genului respectiv în orice

lume posibilă în care acel ***membru*** există."[46] Cu alte cuvinte, din teza că genurile naturale au esențe reale și sunt fixate în funcție de acestea nu decurge că apartenența unui anumit individ la un gen natural este decisă numai de faptul că el posedă în mod contingent acele proprietăți. Faptul că el posedă acele proprietăți nu înseamnă în același timp că el face parte în mod esențial din acel gen, adică nu decurge că nu ar putea să nu facă parte din acel gen natural. Or, miza ontologiei esențialiste revizuite apărată de Wikerson este tocmai aceasta: să arate că angajamentul față de existența proprietăților esențiale care delimitează genurile naturale ne permite să stabilim fără dificultăți și în mod necesar apartenența indivizilor din natură la diverse genuri naturale. La urma urmei, o teorie puternică despre genurile naturale ar trebui să ne permită să facem tocmai acest lucru. Însă pentru aceasta, o ontologie esențialistă nu este suficientă, ne mai trebuie un argument modal puternic și acesta lipsește din perspectiva susținută de Wilkerson. Dar îl găsim în teza Kripke-Putnam. Există multe aspecte ale acestei teze care au consecințe importante pentru diferite teme și subiecte din filosofia contemporană a științei și care au provocat reacții și atitudini foarte diferite. În încercarea de a oferi o alternativă la teoriile clasice ale referinței, Kripke și Putnam avansează așa-numita „teorie cauzală a referinței", potrivit căreia înțelesul unui termen folosit pentru a ne referi la un gen natural este fixat de structura internă sau esența genului respectiv, și nu de trăsăturile observabile pe care le-am ales noi în decursul experienței ca fiind definitorii pentru apartenența la acel gen. Structura internă este descoperită în decursul cercetării, pe cale empirică, însă odată descoperită, ea devine o condiție metafizic

[46] Joseph LaPorte, Essential Membership, *Philosophy of Science*, Vol. 64, Nr. 1, 1997, pp. 96–97.

necesară pentru a stabili apartenența unui individ la genul respectiv. Așa cum spune Shapere, „alternativa cu care Kripke și Putnam înlocuiesc teoria tradițională asupra înțelesului face din referință, și nu din înțeles, garantul faptului că <vorbim de același lucru>, în pofida oricăror schimbări survenite în criteriile descriptive asociate cu acel lucru."[47] Luată la un nivel general, teza Kripke-Putnam face un pas îndrăzneț, ținând seama de ecourile încă puternice ale pozitivismului logic în filosofia analitică contemporană, însă pe de altă parte un pas așteptat de multă vreme: leagă doctrina esențelor reale de practica științei, susținând că aceste esențe sunt de fapt descoperite realmente în cursul cercetării fenomenelor naturii. O astfel de mișcare ar fi fost de neconceput în primele decenii ale secolului douăzeci, când se părea că doctrina esențelor reale fusese abandonată pentru totdeauna ca o himeră metafizică incomodă. Această legătură este făcută de Kripke foarte direct atunci când spune: „În general știința încearcă, prin investigarea unor trăsături structurale de bază, să descopere natura și astfel esența genului (în sens filosofic)."[48] La un nivel ceva mai tehnic, aceeași teză Kripke-Putnam face un pas la fel de îndrăzneț despovărând limbajul de sarcina fixării rigide a înțelesului termenilor care desemnează genurile naturale și susținând că referința este de fapt rigidă, în vreme ce înțelesul se modifică odată cu progresele înregistrate în căutarea esențelor genurilor naturale respective. Dacă prin termenul „aur" noi am înțeles inițial un metal galben strălucitor, astăzi înțelegem un element chimic cu un anumit număr atomic și o anumită structură atomică. Înțelesul s-a schimbat, designatorul nu. Descoperirea esenței aurului este,

[47] Dudley Shapere, Reason, Reference and the Quest for Knowledge, *Philosophy of Science,* Vol. 49, Nr. 1, 1982, p. 3.
[48] Saul Kripke, *Naming and Necessity*, Harvard University Press, Cambridge, Mass., 1980, p. 138.

desigur, una contingentă, *a posteriori* şi ca atare nesigură, însă dacă este adevărat că această structură atomică este esenţa aurului, atunci ea devine o condiţie metafizic necesară pentru identificarea acestui element în orice lume posibilă. Aşa cum spune iarăşi Shapere, caracterizând teza Kripke-Putnam pe care o va critica ulterior: „Dacă întâlnim ceva într-o regiune a universului neexplorată până acum, care seamănă cu acea substanţă în toate privinţele, mai puţin aceea de a avea ceea ce am descoperit a fi <adevărata natură> a substanţei respective, nu vom numi acel lucru cu numele acelei substanţe."[49]

În această versiune mult mai puternică, esenţialismul readuce dezbaterea în cadrul fixat iniţial de Aristotel: putem oare spune că ştiinţa caută şi descoperă esenţele reale ale claselor de obiecte, lucruri şi organisme pe care le studiază? Obiecţiile aduse acestei teze formulate de Kripke şi Putnam (pe care o voi numi de acum înainte „teza K-P") se încadrează în principiu în două categorii. Pe de o parte, i s-au adus obiecţii cu caracter general, referitoare la inadecvarea ei în raport cu practica propriu-zisă a ştiinţei şi chiar mai mult, inadecvarea analizelor filosofice în genere în raport cu procedeele de lucru şi strategiile folosite de omul de ştiinţă în cercetarea obişnuită. Pe de altă parte, i s-au adus obiecţii cu un caracter mai aplicat, referitoare la dificultăţile cărora le dă naştere în utilizarea termenilor folosiţi pentru a ne referi la genurile naturale. Critica lui Shapere, la care am făcut aluzie mai devreme, intră în prima categorie deşi el ridică şi o obiecţie foarte importantă referitoare la ambiguităţile care afectează criteriul cu care stabilim ce sunt proprietăţile esenţiale, la care mă voi referi ceva mai târziu. Shapere atacă teza K-P susţinând că aceasta nu are nici o relevanţă pentru înţelegerea demersului ştiinţei, nefiind de găsit nicăieri în practica curentă a omului de ştiinţă.

[49] Dudley Shapere, *op. cit.*, p. 4.

Argumentul lui Shapere se desfăşoară în felul următor. Să presupunem că întâlnim o anumită regiune a universului unde există o substanţă care are toate proprietăţile aurului, cu excepţia aceleia de a avea numărul atomic 79, adică cu excepţia acelei proprietăţi microstructurale care, potrivit tezei K-P, fixează referinţa termenului „aur". Aşadar, potrivit acesteia din urmă, nu avem nici un temei să numim acea substanţă „aur". Dar să presupunem apoi că această situaţie se datorează efectelor unui anumit câmp fizic care modifică proprietăţile microstructurale ale substanţei respective, fără să afecteze celelalte proprietăţi ale sale. În aceste condiţii, susţine Shapere, dacă avem la dispoziţie o explicaţie satisfăcătoare a acţiunii câmpului respectiv, noi vom numi totuşi acea substanţă „aur", în pofida faptului că nu are proprietatea pe care ar trebui să o aibă, potrivit tezei K-P, pentru a fi numită astfel. Mai mult decât atât, cerinţa înţelegerii cauzelor fizice care determină absenţa acelei proprietăţi nu este de fapt necesară pentru extinderea termenului „aur" astfel încât să se refere şi la acea substanţă. Dacă toate sau un număr semnificativ de substanţe din acea regiune a universului ar avea aceeaşi caracteristică, adică ar avea toate proprietăţile specifice aceloraşi substanţe din partea noastră de univers, dar le-ar lipsi acele proprietăţi considerate esenţiale de teza K-P, probabil că ne-am referi la ele folosind aceleaşi nume pe care le folosim şi în regiunea noastră de univers, chiar dacă nu am avea o explicaţie pentru absenţa aşa-numitelor proprietăţi esenţiale. Concluzia lui Shapere este următoarea: „nu există o singură proprietate sau mulţime de proprietăţi – cele <esenţiale> – care determină sau afectează felul în care oamenii de ştiinţă vor aplica termenii (pentru genurile naturale, n.n.) în noile situaţii; toate proprietăţile (adevărate) pot [...] juca un rol."[50] Aşadar, în

[50] Dudley Shapere, *op. cit.*, p. 7.

practica cercetării, omul de știință nu procedează așa cum sugerează teza K-P, nu privilegiază anumite proprietăți în fixarea identității substanțelor și fenomenelor studiate, ci apelează la toate resursele disponibile pentru a stabili identitatea acestora. Deși sunt de acord cu această obiecție formulată de Shapere, nu cred că ea reușește să afecteze partea cea mai importantă a tezei K-P, anume aceea că știința caută de fapt, așa cum spune Kripke, să descopere esențele fenomenelor pe care le studiază. Ceea ce reușește să afecteze este doar acea parte a tezei K-P care sugerează că omul de știință folosește proprietățile esențiale ca pe un îndreptar necesar și suficient în studierea naturii. Însă această sugestie poate fi abandonată fără a pierde prea mult. Partea cea mai importantă a tezei K-P este aceea care susține că știința caută proprietățile sau naturile ultime ale lucrurilor și organismelor pe care le studiază și că în anumite momente, pe traseul cercetării, ajungem să avem bune temeiuri pentru a considera că am găsit aceste proprietăți. Or în această privință obiecția lui Shapere este neputincioasă.

Spuneam că tezei K-P i s-au adus și obiecții de altă natură, referitoare la dificultățile pe care le creează în manevrarea termenilor folosiți pentru a desemna genuri naturale. De pildă, s-a susținut că ea ar fi invalidată de situațiile în care un anumit termen desemnează mai multe genuri naturale, și de asemenea de existența genurile naturale compuse. Jessica Brown numește aceste două dificultăți „problema genurilor naturale de ordin superior" și „problema compozițională"[51]. Așa cum am văzut, teza K-P susține că termenii pentru genuri naturale se aplică corect entităților din natură în virtutea faptului că acestea manifestă posesia anumitor proprietăți, considerate esențiale, proprietăți care sunt descoperite în decursul cercetării

[51] Jessica Brown, Natural Kinds Terms and Recognitional Capacities, *Mind*, New Series, Vol. 107, Nr. 426, 1998, pp. 275–303.

ştiinţifice[52]. Mai precis, în versiunea lui Putnam, în cazul termenilor pentru genuri naturale, referinţa este fixată în doi paşi: mai întâi se stabileşte un acord între vorbitorii unui anumit limbaj cu privire la clasa sau genul natural la care se referă atunci când folosesc un anumit termen, apoi urmează descoperirea proprietăţilor esenţiale ale genului respectiv, în cursul investigaţiei ştiinţifice a entităţilor respective.[53] Primul pas pare să sugereze că un termen folosit pentru a desemna un gen natural nu poate fi folosit pentru mai multe genuri. În plus, de această cerinţă implicită depinde şi realizarea celui de-al doilea pas, referinţa se „defmitivează" prin descoperirea esenţei reale a genului respectiv numai dacă termenul folosit se referă la o singură clasă de entităţi şi nu mai multe. Însă în realitate, termenii folosiţi pentru genurile naturale se referă la mai multe genuri naturale în acelaşi timp, nu există o univocitate prealabilă în utilizările curente ale acestor termeni. Aşa cum spune Brown, „o mostră de apă instanţiază apă şi lichid, iar o mostră de acid sulfuric instanţiază acid sulfuric şi genul natural mai general acid. În plus, dacă acceptăm că genurile biologice sunt genuri naturale, atunci fiecare organism instanţiază o ierarhie de genuri naturale."[54] Or aceasta înseamnă că termenii folosiţi pentru a desemna genurile naturale nu reuşesc să determine referinţa în mod univoc, aşa cum presupune teza K-P. Folosind un termen precum „aur", noi ne referim de fapt la trei genuri naturale: izotopul aurului, aur şi metal.[55] Obiecţia sugerează că ierarhia

[52] De pildă, în Hilary Putnam, Is Semantics Possible? în *Mind, Language and Reality*, Philosophical Papers, Vol. 2, Cambridge University Press, 1975, pp. 140–144.
[53] Eddy M. Zemach, Putnam's Theory on the Reference of Substance Terms, *The Journal of Philosophy*, Vol. 73, Nr. 5, 1976, p. 117.
[54] Jessica Brown, *op. cit.*, p. 279.
[55] Idem, p. 280.

care există în rândul genurilor naturale provoacă indeterminarea sau ambiguitatea referinței sau invers, că teza K-P nu este compatibilă cu existența genurilor naturale de ordin superior, o chestiune la care ne-am referit pe scurt și în finalul capitolului anterior. Însă acest lucru nu este deloc evident. Faptul că o mostră de apă instanțiază, să zicem, două genuri naturale, apă și lichid, nu înseamnă că atunci când folosim termenul „apă" nu știm să identificăm precis referința acestuia. Dimpotrivă, referința este *numai* apa, nu și alte lichide la care ne referim folosind termenul „lichid". Obiecția ar fi puternică dacă existența subgenurilor naturale nu s-ar reflecta într-o ierarhie a termenilor folosiți pentru a ne referi la clasele de entități din natură. Dacă termenul „apă" ar fi singurul termen pe care l-am avea la dispoziție pentru a ne referi la lichide, atunci într-adevăr, referința ar fi indeterminată căci atunci când l-am folosi nu am ști dacă ne referim la apă și/sau la alt lichid și teza K-P ar fi serios afectată. Dar lucrurile nu stau deloc așa. Ierarhia genurilor naturale este însoțită de o ierarhie a termenilor folosiți pentru a ne referi la genurile naturale. În plus, teza K-P nu cere ca toate genurile naturale să fie pe același nivel, adică nu este incompatibilă cu existența sub-genurilor naturale.

A doua dificultate, așa-numita „problemă compozițională", cum o numește Brown, este determinată de faptul că în natură, genurile naturale nu există întotdeauna într-o formă *pură*, apa din natură nu este niciodată H_2O doar, ci are o mulțime de alte elemente în compoziție. Or aceasta revine la a spune că fixarea referinței termenului „apă" ca însemnând H_2O ne împiedică de fapt să ne referim la apă atunci când folosim termenul „apă"! Sau, în formularea lui Brown, „mostre impure de apă nu instanțiază apa".[56] Obiecția se sprijină pe presupoziția

[56] Idem, p. 281.

că teza K-P susține că termenii folosiți pentru genurile naturale se aplică atunci când genurile respective au *numai* proprietățile esențiale specifice într-o stare pură. Cu alte cuvinte, termenul „apă" se aplică corect atunci și numai atunci când substanța la care ne referim este H_2O în stare pură. Aici se amestecă însă două planuri, cel ontologic și cel epistemologic. Faptul că apa, așa cum există în natură, nu are niciodată compoziția H_2O, nu înseamnă totuși că H_2O nu reprezintă esența chimică a apei. Folosind termenul „apă", noi ne referim la acea substanță care este *în esență* H_2O, și nu care este *doar* sau *întotdeauna* H_2O. Mai precis, esența apei dată de compoziția chimică H_2O este starea *de jure* a apei, în vreme ce *de facto*, apa poate să conțină și conține de fapt și alte elemente chimice, dintr-o mare varietate de motive. Dar să zicem că acceptăm această obiecție. Ea implică însă ceva mai mult decât își propune, și anume că știința nu poate stabili niciodată care proprietăți ale lucrurilor din natură sunt esențiale. Dacă din faptul că apa din natură este întotdeauna impură decurge că apa din natură nu instanțiază niciodată genul natural „apă" definit ca H_2O, atunci ce este apa? Care sunt acele proprietăți chimice care o deosebesc de alte lichide? Singurul răspuns pe care îl avem la îndemână și pe care ni-l oferă știința ne întoarce la esența apei ca H_2O, adică ne aduce iarăși la teza K-P: apa este *în esență* H_2O, în sensul că, deși poate avea, și de regulă are și alte elemente chimice în compoziție, celelalte elemente prezente în compoziția apei pe lângă hidrogen și oxigen nu joacă un rol semnificativ în determinarea proprietăților sale, în vreme ce, dacă lipsesc atomii de hidrogen și oxigen nu mai avem de-a face cu apă ci cu o altă substanță. Așadar, fie problema compozițională care spune că apa există realmente într-o stare impură nu are nici un efect în planul epistemologic în care stabilim că esența apei este H_2O și putem folosi în continuare termenul „apă" ca însemnând H_2O

pentru a ne referi în mod corect la apă, fie are un efect și atunci nu mai putem spune ce este în esență apa sau oricare altă substanță care în natură există în stare compusă. La o privire mai atentă, dilema se dizolvă căci a doua variantă este auto-contradictorie. Dacă expresia „apa este H_2O" nu se referă la apă, nu mai putem folosi nici termenul „impur" sau „compus" pentru a ne referi la apă căci folosirea acestora depinde de acceptarea prealabilă a definiției apei ca fiind în esență H_2O. În concluzie, obiecția eșuează și nu reușește să arate că teza K-P este afectată în vreun fel de impuritatea substanțelor din natură.

Așa cum aminteam mai devreme, pe lângă obiecțiile cu caracter general pe care le formulează la adresa tezei K-P, Dudley Shapere ridică în treacăt și o altă întrebare importantă: ce criteriu putem folosi pentru a stabili care dintre proprietățile lucrurilor și organismelor din natură sunt esențiale? Cu alte cuvinte, de unde știm când avem de-a face cu proprietăți esențiale? Răspunsul tradițional la această întrebare a fost de regulă acela că proprietățile esențiale se evidențiază prin două caracteristici speciale: ireductibilitatea, adică faptul că ele nu pot fi reduse la alte proprietăți mai adânci, și puterea explicativă, adică faptul că ele explică celelalte proprietăți ale obiectelor care le posedă[57]. Dar aceste două condiții care au însoțit de regulă orice versiune a esențialismului metafizic nu sunt niciodată întrunite de proprietățile obiectelor și organismelor din natură,

[57] Shapere ia în discuție și proprietatea universalității și susține că teza K-P nu o satisface de vreme ce potrivit acesteia, proprietățile esențiale sunt descoperite într-o regiune limitată a universului, aceea la care avem noi acces în decursul cercetării, și apoi sunt fixate ca repere necesare și suficiente pentru apartenența la genul respectiv pentru orice cercetare viitoare. Nu am mai amintit aici universalitatea căci consider că se subsumează de fapt ireductibilității în sensul că dacă o proprietate este ireductibilă, înseamnă că este și universală, adică este de găsit la toți indivizii care fac parte din acel gen natural.

descoperite în cercetarea ştiinţifică. Aşa cum observă şi Shapere, proprietatea aurului de a avea numărul atomic 79 nu este ireductibilă, căci ea poate fi explicată în termenii mecanicii cuantice. În plus, această proprietate nu are nici forţa explicativă cerută de cea de-a doua condiţie, căci ea nu explică toate celelalte proprietăţi ale aurului, o mare parte dintre acestea fiind proprietăţi emergente. Acest lucru este valabil şi în cazul organismelor: dacă urşii au o anumită structură a codului genetic, această structură nu explică toate proprietăţile (obiceiurile de reproducere, de hrănire, etc.) ale urşilor. Dar dacă toate proprietăţile lucrurilor din natură sunt contingente, ce ne permite să distingem în rândul acestora între proprietăţi esenţiale şi proprietăţi ne-esenţiale? Aşa cum am văzut, Kripke spune limpede că ştiinţa caută să descopere esenţele lucrurilor din natură, esenţe în sens filosofic. Dar expresia „în sens filosofic" ne trimite direct la cele două condiţii de mai sus, căci acestea sunt condiţiile pe care trebuie să le întrunească, din punct de vedere filosofic, orice proprietate pentru a putea fi considerată esenţială. Or proprietăţile naturale descoperite şi explicate de ştiinţele naturii nu satisfac aceste condiţii şi ca atare nu pot fi considerate esenţiale decât în virtutea unui *fiat* pur convenţional.

Deşi este o doctrină puternică care poate fi apărată destul de uşor de multe dintre obiecţiile care i s-au adus[58], teza K-P rămâne totuşi incompletă în absenţa unei teorii coerente cu privire la proprietăţile esenţiale. Ea încearcă de fapt să conecteze teoretic o epistemologie construită pe calapodul ştiinţelor

[58] Merita discutată aici şi o altă obiecţie interesantă la adresa tezei K-P, formulată de Robert Hanna de pe poziţiile epistemologiei kantiene, însă am decis să renunţ la o discuţie pe larg a acesteia pentru a nu lungi peste măsură această secţiune. Pentru detalii referitor la aceasta vezi Robert Hanna, A Kantian Critique of Scientific Essentialism, *Philosophy and Phenomenological Research*, Vol. LVIII, Nr. 3, 1998, pp. 497–528.

moderne ale naturii cu o ontologie esențialistă de inspirație aristotelică. Însă această alianță nu este posibilă. Pentru a putea păstra esențialismul și a-l conecta cu strategiile și metodologia științelor moderne ale naturii avem nevoie de o nouă doctrină asupra proprietăților esențiale. Mai precis, trebuie să arătăm că putem vorbi de proprietăți esențiale contingente. Aceasta este de fapt provocarea cu care se confruntă orice poziție realistă cu privire la genurile naturale. Dar despre această provocare și un posibil răspuns vom discuta mai pe larg în ultimul capitol.

O perspectivă „minimalistă" asupra genurilor naturale

Așa cum am văzut, eforturile de a schița o ontologie coerentă pentru genurile naturale pornind de la premisele teoretice ale unui realism robust ajung într-un impas serios. Căci problema ontologică a genurilor naturale cere o soluție care să fie adecvată nu doar în raport cu o anumită doctrină metafizică generală, ci mai ales în raport cu practica științei. În aceste condiții, se impune o abordare dintr-un unghi diferit, care să țină seama, în primul rând, de ceea ce am putea numi „cerințele ontologice" ale științei. Putem explora această abordare pornind de la întrebarea următoare: în ce măsură avem nevoie de genuri naturale la nivelul unei ontologii adecvate practicii științifice și, în linii mari, simțului comun? Pare cel puțin rezonabilă presupunerea că lumea este alcătuită din clase naturale sau genuri naturale de substanțe, proprietăți sau procese, care reprezintă obiectul de studiu al științelor naturii. Așadar, dacă acceptăm această presupunere, acceptăm că ontologia cerută de practica științei este una în care genurile naturale ocupă un loc important. Fizica studiază genuri naturale de particule, câmpuri

sau procese, chimia studiază genuri naturale de substanțe și elemente, biologia studiază genuri de organisme și forme de organizare, structuri și procese care pot fi numite pe bună dreptate genuri naturale. Pe scurt, existența genurilor naturale este presupusă tacit de orice cercetare a naturii. Aceasta poate fi numită o perspectivă *minimalistă* asupra genurilor naturale, căci în cadrul ei nu se mai încearcă articularea unei teorii sofisticate cu privire la ce sunt genurile naturale, la condițiile suficiente și necesare pentru apartenența la un gen natural, ci mai degrabă se caută evidențierea logicii după care funcționează acestea în încrengătura ontologiei cerută de știință. Este limpede că din această perspectivă problema definiției unui gen natural este mai puțin importantă atâta vreme cât explicațiile furnizate de teoriile și ipotezele științifice pentru clasele de lucruri și organisme pe care le studiază funcționează și predicțiile acestora se verifică. Sau am putea spune că se ajunge la o definiție a genurilor naturale în mod mijlocit, în urma analizei funcțiilor pe care le îndeplinesc acestea: prin genuri naturale înțelegem pur și simplu acele clase de entități care există în natură și care fac obiectul de studiu al diverselor științe. Așadar, din această perspectivă, mai importantă este problema definirii rolului pe care îl joacă aceste clase naturale în structurarea unei teorii științifice particulare sau, mai precis, problema relațiilor care există între ontologia genurilor naturale și teoriile științifice.

Dacă urcăm de la această perspectivă minimalistă către doctrinele ontologice tradiționale, observăm imediat o incongruență fundamentală. Mai precis, așa cum s-a semnalat de multe ori (și nu numai de către filosofi!), ontologia aristotelică alcătuită din cele trei clase celebre – particulari, universali și proprietăți – nu este sau nu mai este adecvată teoretizării științifice actuale. Cu alte cuvinte, entitățile descoperite și descrise de știința actuală nu își găsesc locul în ontologia

aristotelică. Cu toate acestea, ontologia aristotelică este în continuare larg acceptată şi filosofii fac în continuare eforturi serioase pentru a acomoda această ontologie cu entităţi cum ar fi dispoziţiile, cantităţile, modalităţile, evenimentele etc. Dar, aşa cum am mai amintit în treacăt, ştiinţa nu este despre indivizi, ci despre clase de indivizi. Dacă aşa stau lucrurile, dacă teoriile formulate în ştiinţele naturii se referă la clase de entităţi, procese şi evenimente care există în natură, atunci înseamnă că ontologia de care are nevoie ştiinţa trebuie să cuprindă toate aceste clase naturale ca elemente de bază ale inventarului său. Şi trebuie de asemenea să acceptăm şi corolarul acestei perspective, anume că într-o astfel de înţelegere a practicii ştiinţei, genurile naturale sunt un candidat serios la statutul de entităţi fizice fundamentale.

Motivul principal pentru care putem spune că ontologia tradiţională nu poate da seama de complexitatea lumii naturale este acela că natura nu mai poate fi descrisă doar în termeni de indivizi sau particulari naturali care instanţiază anumite proprietăţi şi între care există anumite relaţii. Ar fi greu să facem generalizări şi să emitem predicţii dacă ne-am limita la atât; în plus, nu am mai putea explica existenţa claselor (genurilor) naturale de obiecte şi a conexiunilor necesare care există între proprietăţile lor şi comportamentele, acţiunile şi interacţiunile care există între ele. Mai mult, ar rămâne câteva tipuri de entităţi despre care nu am mai putea spune mare lucru. De pildă, nu am mai putea spune nimic despre cantităţi sau despre câmpuri care în mod evident nu sunt simple proprietăţi, dar cu toate acestea sunt entităţi care ocupă un rol extrem de important în lumea naturală şi în structura teoriilor din ştiinţele naturii. În mod asemănător, nu am mai putea explica existenţa genurilor naturale de procese fizice, procese care în natură vin într-o ordine sau ierarhie specifică, procese care stau la baza legilor naturale dar nu ocupă nici un loc în ontologia

tradițională. Și totuși știința dedică o mare parte din timpul său studierii proceselor naturale cum ar fi refracția și difracția, în fizică, sau meioza și mitoza în biologie etc. Chiar dacă ele nu au loc în ontologia tradițională, aceasta nu înseamnă că nu există. Mai mult decât atât, am putea spune că unul dintre obiectivele fundamentale ale științelor naturii este tocmai acela de a descoperi ce genuri și tipuri de procese, evenimente sau interacțiuni au loc sau pot avea loc în natură, și de a descoperi proprietățile acestora. Ceea ce înseamnă că dacă vrem să avem o ontologie adecvată practicii științifice, trebuie să avem o ontologie care să cuprindă genurile naturale, o observație formulată din ce în ce mai frecvent de unii filosofi ai științei în ultimele decenii ale secolului trecut. Așa cum spune John Collier, „gândirea sistematică despre lume cere clasificarea obiectelor și proprietăților descoperite în lume pentru a putea emite generalizări cu privire la acestea. Cea mai simplă formă de enunț sistematic cu privire la lumea naturală este o corelație între extensiunile a două clase de astfel de particulari."[59]

Așadar, pentru a da seama de tot acest eșafodaj structurat care reprezintă doar o parte din complexitatea lumii naturale, avem nevoie, în mod limpede, de o ontologie mai complexă decât cea tradițională – o ontologie în care genurile naturale să ocupe un loc privilegiat, corespunzător locului pe care îl ocupă în imaginea științifică pe care o alcătuim gradual despre lume. Faptul că „genurile naturale ocupă un loc central în gândirea științifică despre lume", așa cum adaugă Collier, înseamnă că ele sunt presupuse tacit de majoritatea teoriilor științifice care nu sunt „pur analitice."[60]

Până acum am vorbit de genuri naturale și clase naturale ca termeni sinonimi. La fel stau lucrurile și în metafizica

[59] John Collier, *op. cit.* p. 1.
[60] *Ibidem.*

tradițională, unde genurile naturale sunt considerate doar un fel de clase naturale, adică colecții sau grupări de indivizi care împărtășesc o anumită proprietate naturală mai mult sau mai puțin complexă, cum ar fi proprietatea de a fi un mamifer. Există însă bune temeiuri pentru a considera că aceasta este o perspectivă greșită, cu alte cuvinte că genurile naturale nu se definesc prin simpli universali, chiar dacă împărtășesc o seamă de caracteristici importante cu aceștia. În primul rând, această perspectivă se sprijină de regulă pe esențialism, căci universalii prin care definim o clasă trebuie să dea condițiile suficiente și necesare pentru identitatea și individuarea membrilor clasei, adică să fie văzuți ca proprietăți esențiale. Or, așa cum am văzut, esențialismul metafizic întâmpină dificultăți serioase. În al doilea rând, clasele sunt entități rigide în raport cu indivizii care le alcătuiesc, în sensul că relațiile dintre aceștia și fluctuația proprietăților lor, în afara celor considerate esențiale, nu joacă nici un rol în definirea clasei. Or genurile care există în natură sunt entități dinamice, relațiile dintre indivizi determină de multe ori modificarea genurilor naturale, așa cum se întâmplă, de pildă, în cazul speciilor. O variantă a acestei poziții care identifică genurile naturale cu clasele este aceea conform căreia genurile naturale sunt mai degrabă intersecții de clase naturale care au în comun anumite proprietăți relevante. Putem ridica însă îndoieli serioase și cu privire la această variantă. Dacă genurile naturale ar fi doar intersecții de clase naturale, atunci proprietățile naturale care dau seama de existența și identitatea claselor naturale ar fi fost ontologic mai importante decât genurile naturale, de vreme ce acestea din urmă n-ar fi fost decât un compus rezultat din întâlnirea mai multor clase naturale. Or, în viziunea pe care am numit-o mai devreme minimalistă, genurile naturale ocupă un loc la fel de important în ontologie cerută de știință ca și proprietățile naturale. Deși se pot invoca și

alte temeiuri pentru a respinge identificarea genurilor naturale cu clasele, am să mă opresc aici pentru a putea explora, în acest final de capitol, şi o altă dificultate cu care se confruntă încercarea de a construi o ontologie satisfăcătoare a genurilor naturale. Mai precis, este vorba de articularea unui criteriu care să ne permită să trasăm mai precis graniţa dintre genuri naturale şi alte tipuri de genuri ne-naturale. Acest criteriu apare ca fiind unul întru totul necesar dacă ţinem seama de faptul că, atunci când clasificăm lucrurile şi entităţile din natură, noi trasăm distincţii care depind de multe ori de interese umane, practice sau epistemice, specifice, şi nu corespund distincţiilor care există în natură. Aceasta înseamnă că, într-un anumit sens, aceste distincţii pot să pară arbitrare din punct de vedere ontologic. În plus, aşa cum ştim de ceva vreme, ar fi o greşeală să considerăm că taxonomiile în care ordonăm entităţile din natură corespund în mod absolut unor trăsături obiective care există în lumea naturală. Căci distincţiile şi respectiv asemănările şi deosebirile pe care le trasăm au o legătură importantă cu faptul că noi percepem lumea într-un anumit fel, că avem o anumită *tăietură epistemică*, că interacţionăm cu obiectele şi vieţuitoarele din lume, cu procesele şi evenimentele care se desfăşoară în ea în diverse moduri specifice. Astăzi este un truism filosofic să spunem că dacă am avea alte interese sau am percepe altfel lumea, am trasa alte distincţii, dar este un truism pe care, aşa cum ne prevenea Kant, uităm adeseori să-l luăm în considerare. Prin urmare, trebuie să acceptăm că perspectiva din care percepem noi lumea nu este chiar o oglindă în care se reflectă fidel natura, nu este ochiul lui Dumnezeu. Ci este o perspectivă specifică, particulară şi, în relaţie cu alte perspective posibile, subiectivă. Există totuşi autori care consideră că noi putem avea acces la un sistem de clasificare obiectiv sau natural, care să nu fie aşadar subiectiv şi care să se

bazeze pe asemănări sau diferențe intrinseci între lucrurile și organismele clasificate. Motivația principală a acestei perspective este căutarea unei linii de demarcație mai clare între grupările din natură, pe care le numim îndeobște genuri naturale, și alte grupări și clase pe care le alcătuim în scopuri practice atât în experiența comună cât și în cercetarea științifică. Elementele care stau la baza unui astfel de sistem natural de clasificare sunt considerate a fi proprietățile naturale și genurile naturale. Teza principală în acest context este aceea că lucrurile care au aceleași proprietăți naturale sunt în mod intrinsec asemănătoare în anumite privințe, și de asemenea, lucrurile care aparțin aceloraşi genuri naturale sunt în mod intrinsec asemănătoare în anumite privințe. Mai precis, această perspectivă se sprijină pe următoarele două presupoziții:

1) Proprietățile naturale există în mod obiectiv în natură. Cu alte cuvinte, există în lumea naturală anumite proprietăți instanțiate de obiecte sau entități particulare, care sunt independente de interesele specific umane, epistemice sau practice, și de modul specific uman de a percepe lumea și de a interacționa cu ea.
2) Genurile naturale există în mod obiectiv în natură. Cu alte cuvinte, există în lumea naturală anumite clase în care sunt grupate entitățile individuale în funcție de proprietățile lor și de alcătuirea lor structurală specifică.

În metafizica tradițională, aceste două categorii de entități se aflau în relații foarte strânse, atât de strânse încât adeseori s-a susținut că fiecare proprietate naturală definește un gen natural, adică clasa lucrurilor sau obiectelor care au această proprietate, și invers, dacă avem un gen natural, trebuie să existe o proprietate naturală care să îi corespundă, la limită măcar

proprietatea de a fi din genul natural respectiv. Astăzi suntem mai sceptici față de această ultimă afirmație, căci proprietatea de a fi dintr-un anumit gen nu este o proprietate naturală. Dacă aurul este un gen natural, proprietatea de a fi din aur nu este în nici un caz o proprietate naturală, în schimb este o proprietate naturală aceea de a avea un anumit număr atomic specific elementului pe care îl numim aur.

Pe baza celor două conjecturi enunțate mai devreme, se conturează câteva caracteristici care fac posibilă deosebirea genurilor naturale de alte clase sau genuri ne-naturale. Astfel, după Brian Ellis, o clasă oarecare de entități poate fi numită un gen natural dacă satisface următoarele șase cerințe[61]:

1. Cerința obiectivității: o clasă de obiecte sau entități formează un gen natural dacă fac parte dintr-un sistem natural de clasificare și sunt, în acest sens, obiective.
2. Cerința demarcației: o clasă de obiecte sau entități formează un gen natural dacă trăsăturile sau proprietățile care o definesc se deosebesc net de proprietățile sau caracteristicile care alcătuiesc alte clase. Cu alte cuvinte, taxonomia genurilor naturale nu admite hibrizi.
3. Cerința identității intrinseci: demarcația între diferite genuri naturale se stabilește pe baza proprietăților intrinseci și nu extrinseci. Așa cum spune Ellis, „lucrurile care aparțin aceluiași gen natural sunt în mod intrinsec asemănătoare în anumite privințe, iar cele care aparțin unor genuri naturale diferite sunt în mod intrinsec diferite în anumite privințe"[62].

---

[61] Brian Ellis, Natural Kinds and Natural Kinds Reasoning, în *Natural Kinds, Laws of Nature and Scientific Methodology*, Peter Riggs (ed.), Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, 1996, p. 15.
[62] *Ibidem*.

4. Cerința esențialității: pentru un gen natural, proprietățile intrinseci care dau identitatea sa ca gen reprezintă în același timp și proprietățile sale esențiale. Suma acestora este esența reală a genului respectiv.
5. Cerința speciației: dacă între oricare doi membri ai unui gen natural există diferențe la nivelul proprietăților esențiale, înseamnă că ei fac parte din specii diferite ale aceluiași gen.
6. Cerința ierarhizării: dacă un obiect poate fi considerat membru a două genuri naturale diferite, înseamnă fie că între cele două genuri există o relație de la gen la specie, fie că ambele sunt specii ale unui alt gen.

Așa cum spuneam la începutul acestei secțiuni, perspectiva minimalistă se construiește pornind de la analiza rolului pe care îl joacă genurile naturale în practica științei, în special în practica de clasificare a entităților din natură, și apoi înaintează către extragerea caracteristicilor funcționale care pot fi considerate trăsăturile definitorii ale unui gen natural. Așa cum observă Ellis, clasele obișnuite satisfac primele patru cerințe de mai sus, însă eșuează în privința ultimelor două: cerința ierarhizării și a speciației sunt cele două criterii care stabilesc identitatea genurilor naturale și le deosebesc de alte clase sau grupări vehiculate în cadrul taxonomiei științifice. Însă, deși ne ajută să deosebim mai limpede genurile naturale de alte clase, cele șase condiții de mai sus vin și cu o serie de constrângeri care sunt dificil de integrat într-o ontologie adecvată a genurilor naturale. Să le luăm pe rând. Prima cerință trimite în mod direct la acceptarea realismului metafizic, căci o ordine naturală de clasificare nu poate însemna decât reproducerea unei presupuse ordini naturale. Cea de-a doua cerință ne interzice din capul locului să considerăm speciile biologice drept genuri naturale, căci în taxonomia speciilor

există hibrizi, iar granițele dintre specii fluctuează în timp, deşi speciile par să fie un candidat serios la statutul de genuri naturale, aşa cum vom vedea în capitolul următor. În plus, din conjuncția primelor două cerințe reiese că în natură obiectele sunt grupate în clase fixe care nu evoluează, ceea ce ar însemna că o mare parte din entitățile naturale (procese, evenimente, organisme biologice etc.) nu alcătuiesc genuri naturale, de vreme ce acestea sunt caracterizate de dinamism şi transformare inter-specifică pronunțată. Condițiile 3 şi 4 pot fi relativ uşor întrunite dacă acceptăm că de regulă putem trasa fără dificultăți granița între proprietăți intrinseci şi proprietăți extrinseci. Dacă respingem această posibilitate, este dificil să acceptăm că avem de-a face cu un criteriu valabil în cazul genurilor naturale. În plus, s-ar putea ca unele proprietăți intrinseci să devină la un moment dat extrinseci, mai ales în cazul proceselor cu un dinamism accentuat. Şi, de asemenea, condiția 4 are nevoie de o doctrină satisfăcătoare asupra esențelor reale, ceea ce am văzut că rămâne încă un deziderat. Ultimele două cerințe se sprijină şi ele, cel puțin parțial, pe realismul metafizic căci ele presupun tacit că lumea este ordonată şi astfel, fixând genurile naturale în care sunt grupați indivizii din natură, noi nu facem altceva decât să copiem această ordine intrinsecă. Taxonomiile pe care le alcătuim sunt, aşadar, determinate întru totul de natură şi proprietățile lucrurilor şi organismelor care o alcătuiesc. În cazul speciilor biologice avem temeiuri bune să susținem că aceste condiții ar fi întrunite în mod firesc, însă problema este că speciile biologice nu satisfac cea de-a doua cerință şi nici pe cea de-a patra: gruparea organismelor biologice în specii se face de multe ori în funcție de factori ne-esențiali, cum ar fi arealul geografic populat, obiceiurile de reproducere, relațiile cu membrii altor specii etc. Dar să acceptăm, totuşi, ca ipoteză de lucru, că genurile naturale se definesc prin cele şase cerințe de

mai sus. De aici reiese că genurile naturale sunt net distincte de alte clase şi grupări pe care le alcătuim în experienţa comună şi în practica ştiinţifică, căci acestea din urmă nu satisfac cele şase condiţii, fiind alcătuite de cele mai multe ori în funcţie de interese şi obiective practice sau epistemice particulare şi nu „după natură". Dacă însă speciile biologice nu pot fi considerate genuri naturale, căci nu satisfac condiţiile enunţate mai sus, nu rămâne decât să tragem concluzia că ele sunt clase artificiale sau convenţionale. Mai mult decât atât, criteriul formulat de Ellis pentru identificarea genurilor naturale urmăreşte nu doar delimitarea acestora de clasele ne-naturale, ci şi de alte clase naturale. Dar dacă acceptăm cele şase condiţii şi realismul robust pe care se sprijină, rămâne dificil de arătat ce alte clase există în natură pe lângă genurile naturale. Ar trebui să arătăm că există grupări în natură care nu satisfac cele şase cerinţe însă pe baza presupoziţiilor realiste formulate ca temei al criteriului, suntem siliţi să spunem că orice grupare din natură trebuie să satisfacă cel puţin o parte din aceste şase cerinţe, altfel o astfel de grupare nu este o clasă naturală, ci artificială sau convenţională. Aşadar, chiar dacă acceptăm că există clase naturale care nu sunt genuri naturale, criteriul pentru identificarea acestora se suprapune cel puţin parţial cu criteriul formulat pentru identificarea genurilor naturale. Altfel spus, pot exista cazuri în care o clasă naturală împărtăşeşte aceeaşi extensiune cu un gen natural – atunci când proprietatea în funcţie de care se stabileşte o anumită clasă naturală este dată de conjuncţia tuturor proprietăţilor esenţiale ale unui gen natural – ceea ce ne îndreptăţeşte să considerăm că, cel puţin uneori, genurile naturale sunt identice cu clasele naturale. Aceasta înseamnă, iarăşi, că cele şase cerinţe de mai sus nu reuşesc să facă o diferenţă de principiu între genuri naturale şi clase naturale. Ellis încearcă să respingă această dificultate spunând

următorul lucru: „nu există o altă proprietate, mai presus de conjuncția proprietăților esențiale, care să fie proprietatea de a fi un lucru de genul K. Căci faptul că un lucru este de genul K este ontologic dependent sau reductibil la faptul de a avea această conjuncție de proprietăți și nu invers. Dacă așa stau lucrurile, s-ar putea să nu existe deloc ceva de genul proprietății de a fi un electron (sau orice altceva considerat un gen natural). Există desigur un gen natural care este instanțiat de electroni și există desigur proprietăți naturale, cum ar fi aceea de a avea o sarcină negativă, pe care trebuie să le aibă toți electronii. S-ar putea să nu existe deloc proprietatea de a fi un electron, însă dacă ar exista, ar fi cu siguranță dependentă ontologic de proprietățile esențiale ale electronilor. De aceea, proprietatea de a fi un electron nu poate fi o proprietate ontologică fundamentală. În concluzie, oricum am privi lucrurile, există o diferență fundamentală între genuri naturale și proprietățile naturale".[63] Din acest pasaj destul de încâlcit reiese că pentru Ellis genurile naturale nu pot fixate în funcție de proprietăți precum „a fi un electron", ci numai în funcție de proprietățile lor esențiale, ceea ce este deja specificat limpede în cele șase cerințe anterioare. De asemenea, din acest pasaj în conjuncție cu cele șase condiții formulate drept criteriu pentru genurile naturale reiese că există o distincție tare între proprietăți esențiale și proprietăți naturale, acestea din urmă fiind proprietăți de genul „a fi un electron". Însă o astfel de distincție este problematică. Chiar dacă acceptăm că genurile naturale sunt fixate în funcție de proprietățile esențiale, acestea trebuie să fie în același timp proprietăți *naturale* pentru a putea fixa genurile naturale. Altfel

[63] Brian Ellis, Natural Kinds and Natural Kinds Reasoning, în *Natural Kinds, Laws of Nature and Scientific Methodology*, Peter Riggs (ed.), Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, 1996, p. 17.

spus, clasa proprietăților esențiale care definesc un gen natural este întotdeauna inclusă în clasa proprietăților naturale, chiar dacă nu se suprapune cu aceasta. Este rezonabil să spunem că un gen natural nu este dat de toate proprietățile naturale ale unei mulțimi de indivizi, ci doar de o parte a acestora, anume cele esențiale. Dar pe această bază nu putem susține că există o deosebire tare, de principiu, între proprietăți esențiale și proprietăți naturale. Și deci nici între genuri naturale și clase naturale. Ellis încearcă să întărească această deosebire adăugând că „cel mai important motiv pentru a considera că genurile naturale sunt speciale și nu pot fi asimilate cu clasele naturale de proprietăți este acela că genurile naturale au o funcție explicativă. Ele semnifică anumite mănunchiuri de puteri cauzale, capacități și propensități care sunt în mod natural coinstanțiate. Avem toate motivele să credem că aceste mănunchiuri există în mod independent în natură și că ele sunt fundamentale din punct de vedere ontologic. Faptul că nu sunt universalii în sens tradițional nu trebuie să ne îngrijoreze. În cazul claselor naturale de proprietăți, există în primul rând proprietatea; clasa este apoi definită cu ajutorul acesteia. În cazul genurilor naturale, există în primul rând genul; proprietățile sale esențiale urmează apoi să fie descoperite. A presupune că clasa electronilor este supervenientă pe proprietatea de a fi un electron înseamnă a inversa ordinea priorității ontologice."[64] Este limpede că genurile naturale îndeplinesc un rol explicativ important; este însă mai puțin limpede că ele realizează acest lucru în virtutea priorității ontologice față de proprietățile naturale care le definesc. A spune că fixăm întâi genul și apoi descoperim proprietățile esențiale ale acestuia (ceea ce susține și teza K-P) nu este totuna

[64] *Ibidem.*

cu a spune că avem întâi genul şi abia apoi proprietăţile naturale ale acestuia. Cu acest lucru este de acord şi Ellis, aşa cum reiese din pasajul de mai sus. Dar dacă proprietăţile esenţiale sunt în acelaşi timp proprietăţi naturale, aşa cum am arătat mai devreme, înseamnă că spunând „genul natural este dat înaintea proprietăţilor sale esenţiale pe care abia apoi urmează să le descoperim", noi spunem de fapt că „genul natural este dat înaintea proprietăţilor naturale în rândul cărora urmează apoi să le descoperim pe cele esenţiale". Or acest lucru este imposibil căci un gen natural nu ne poate fi dat decât pentru că ne-au fost date în prealabil anumite proprietăţi naturale în funcţie de care l-am fixat. Ca să luăm un exemplu celebru, dacă ştim că tigrii alcătuiesc un gen natural vom şti să individuăm membrii acestuia în funcţie de proprietăţile naturale care definesc clasa tigrilor: a fi un mamifer carnivor, a avea dungi etc. Dar aceste proprietăţi nu există decât atâta vreme cît există tigrii. Dacă nu ar mai exista tigrii, nu ar mai fi instanţiate aceste proprietăţi şi prin urmare genul natural, chiar dacă ar putea fi imaginat şi deci definit de aceleaşi proprietăţi, nu ar mai putea avea totuşi rolul explicativ pe care îl are. Noi putem defini genul natural al unicornilor în funcţie de anumite proprietăţi, însă acest gen nu va juca nici un rol explicativ în ştiinţă de vreme ce nu există unicorni. Aşadar trebuie să acceptăm că ne sunt date mai întâi anumite proprietăţi naturale în funcţie de care fixăm apoi un gen natural. Dar a adăuga, aşa cum face Ellis, că proprietăţile esenţiale ale genului respectiv sunt descoperite ulterior, abia după ce ne este dat genul, înseamnă a spune două lucruri: în primul rând, că proprietăţile în funcţie de care este fixat iniţial un gen natural nu sunt niciodată esenţiale, şi în al doilea rând că avem la dispoziţie o linie de demarcaţie clară între proprietăţi naturale şi proprietăţi esenţiale. Nu este însă deloc limpede ce temeiuri am putea invoca în favoarea acestor două afirmaţii.

Pe lângă aceste dificultăți, există și un alt neajuns major al perspectivei minimaliste și anume acela că ea dă naștere unei metafizici mult prea îndepărtate de practica științei. Or spuneam că acesta este tocmai punctul de plecare, motivația principală pentru un astfel de demers minimalist: o teorie asupra genurilor naturale nu se poate constitui *a priori*, ci numai în urma analizei rolului pe care acestea îl joacă în teoriile științifice despre lume. Însă pe această cale ajungem mai degrabă la o metafizică platoniciană asupra genurilor naturale, așa cum o numește chiar Ellis. Să recapitulăm pe scurt elementele principale ale discuției de până acum pentru a vedea cum se ajunge la o astfel de metafizică.

Așadar, obiectele și lucrurile din natură sunt grupate în genuri naturale. Ele sunt înzestrate cu anumite proprietăți intrinseci care, din punct de vedere epistemic, alcătuiesc esențele reale, în sens lockean (adică proprietăți ce nu sunt direct observabile), ale genurilor din care fac parte. Genurile naturale nu sunt simple clase naturale alcătuite pe baza proprietăților naturale. Diferența principală vine din faptul că, spre deosebire de clasele naturale, genurile naturale joacă un rol explicativ important în știință. Aceasta este doar o consecință firească a relației strânse care există între esențele reale ale genurilor naturale și comportamentul, acțiunile și interacțiunile obiectelor din natură pe care le fac posibile acestea: puterile cauzale, capacitățile și propensiunile lucrurilor nu sunt altceva decât manifestări ale esențelor reale ale genurilor naturale din care fac parte. Așa cum spune Brian Ellis, „cunoașterea puterilor cauzale, a capacităților și propensiunilor lucrurilor din natură ne oferă implicit cunoașterea proceselor naturale la care acestea pot participa. Prin urmare, dacă cunoaștem puterile cauzale, capacitățile și propensiunile genurilor de entități implicate într-un anumit proces natural și felul în care acestea sunt

aranjate sau ordonate, atunci trebuie să putem explica şi prezice modul în care vor acţiona şi interacţiona unele cu altele."[65]

Pe această cale, minimalismul ajunge să susţină prioritatea strategică a genurilor naturale în construcţia teoriilor ştiinţifice: „în mod inevitabil, unul dintre obiectivele ştiinţelor naturii trebuie să fie acela de a descoperi ce genuri naturale de lucruri există şi care sunt puterile lor cauzale, capacităţile şi propensiunile lor. La nivel fundamental, ştiinţa nu este altceva decât o căutare a esenţelor."[66] Aici Ellis reiterează ceea ce susţinea şi Kripke, însă în sprijinul unei teze diferite în unele aspecte cruciale. În orice caz, aceasta este o căutare a esenţelor pentru nişte clase speciale de lucruri, aşa cum sunt genurile naturale, iar lucrurile şi obiectele care fac parte din aceste clase sunt ceea ce sunt în virtutea *participării* la esenţa genurilor respective şi nu în virtutea faptului că au anumite proprietăţi naturale în mod constant. Ordinea ontologică devine, aşadar, următoarea: indivizii depind de genuri şi nu invers, iar pentru a şti ce este valabil în cazul unui individ, trebuie să ştim din ce gen natural face parte, mai precis să ştim care este esenţa genului natural în cauză. Astfel că la întrebarea celebră „ce există?" răspunsul minimalismului este următorul: genuri naturale de lucruri ordonate ierarhic prin relaţia de speciaţie, o reţea care pare să fie în mod inevitabil structurată piramidal. Putem vorbi oare, în acest caz, de un gen natural de maximă generalitate, un *gen suprem* alcătuit din lume ca întreg, genul natural ultim alcătuit din clasa tuturor lucrurilor naturale? Acestea ar trebui să fie legate laolaltă printr-o proprietate esenţială care poate să fie tocmai aceea de a face parte dintr-o ordine ierarhică de genuri naturale. Se pare astfel că ontologia genurilor naturale specifică perspectivei minimaliste este

[65] Idem, p. 20
[66] Idem, p. 21.

într-adevăr una de tip platonician, așa cum spune chiar Ellis: „cele mai elementare genuri de proprietăți din natură sunt cantitative, adică sunt graduale, și aceasta înseamnă că cantitățile, și nu proprietățile sau relațiile cantitative specifice sunt entitățile cu adevărat fundamentale. Dacă așa stau lucrurile, înseamnă că acele cantități fundamentale care sunt genuri naturale de relații și proprietăți cantitative specifice sunt ontologic mai importante decât oricare dintre instanțele lor. În mod asemănător, se poate presupune că genurile naturale de particule și câmpuri sunt ontologic mai importante decât membrii acestor genuri, sau că genurile naturale de procese care au loc în natură sunt ontologic mai importante decât orice exemple de astfel de procese. Este limpede că o astfel de perspectivă se aseamănă foarte mult cu platonismul lumii ideilor și mult mai puțin cu teoria aristotelică clasică asupra universaliilor"[67]. O astfel de metafizică a genurilor naturale pare însă greu de acceptat, dar pare la fel de greu de păstrat teoria minimalistă fără acest fundament metafizic. Să presupunem totuși că putem accepta o asemenea metafizică platoniciană asupra genurilor naturale. Ea implică, așa cum am văzut, câteva cerințe specifice referitoare la relaționarea și criteriile de identitate ale genurilor naturale, cerințe care structurează intrinsec teoria minimalistă. Dintre acestea, poate că cea mai problematică și mai greu de acceptat este cea de-a doua, cerința demarcației, care spune că genurile naturale sunt strict deosebite unele de altele și nu există cazuri de hibridare sau cazuri indecidabile cu privire la identitate dar mai ales corolarul acesteia: dacă nu există cazuri ambigue, înseamnă că nu poate exista dinamism, trans-formare și evoluție, dat fiind că toate acestea presupun etape ambigue, în care identitatea, stabilită pe baza unor proprietăți esențiale, este indecidabilă.

[67] Idem, p. 23.

Or genurile de lucruri şi organisme care alcătuiesc natura sunt caracterizate, într-un grad foarte ridicat, tocmai de un asemenea dinamism. Această cerinţă foarte restrictivă cu privire la linia de demarcaţie dintre genurile naturale este împărtăşită uneori şi în tabăra nominalismului. Russell, de pildă, referindu-se la ordinea naturală, spune următorul lucru: "Uneori, <genurile naturale> fac ca eroarea (eroare care poate apărea la nivelul enunţurilor clasificatorii, n.n.) să fie practic imposibilă. În lumea naturală probabil că nu există nici un animal care să nu fie indubitabil un şoarece sau non-şoarece. Cazurile incerte care trebuie să fi existat în decursul evoluţiei au dispărut.[...] La modul general, incertitudinea datorată vaguităţii este limitată şi există numai în cadrul unei părţi mici a enunţurilor pe care dorim să le facem – cel puţin acolo unde avem la dispoziţie metode de lucru ştiinţifice."[68] De aici mai lipseşte însă un argument care să ne arate de ce ambiguitatea este specifică numai anumitor etape din procesul evoluţiei sau că evoluţia specifică lumii naturale s-a încheiat.

Într-o oarecare măsură, această cerinţă a demarcaţiei este în acord şi cu teza K-P, conform căreia limbajul natural este strâns conectat cu lumea reală, toate numele, atât cele proprii cât şi cele comune având o referinţă bine determinată. Numele unui lucru sau obiect este astfel stabilit printr-o „ostensiune demonstrativă" iniţială, cum spune Churchland, transmiţându-se apoi de-a lungul timpului de la o comunitate de vorbitori la alta. Din această perspectivă, ceea ce se numea „apă" acum o mie de ani se numeşte apă şi astăzi. Cu alte cuvinte, extensiunile termenilor generali din limbaj pot fi, cel puţin în anumite cazuri, bine delimitate, anumiţi termeni având ca extensiune genuri naturale. Propoziţii precum „căldura este energie cinetică moleculară" pot fi considerate ca adevăruri logic necesare. Dar

[68] Bertrand Russell, *Human Knowledge: Its Scope and Limits*, p. 442.

faptul că teoria minimalistă este în acord cu teza K-P nu este, firește, un temei suficient pentru a o accepta. Cu atât mai mult cu cât aceasta din urmă întâmpină și ea, așa cum am văzut, obiecții serioase. Churchland, de pildă, critică sever teza referinței directe, argumentând că limbajul, sau cel puțin o mare parte a lui, nu este conectat referențial cu lumea[69]. După Churchland, relația limbaj-lume este o relație cauzală, intermediată de creierul uman; ceea ce face ca limbajul să aibă succes este „utilitatea" sa în plan cognitiv, deși, consideră el, omul se poate lipsi totuși de limbaj pentru a-și reprezenta lumea. Astfel că extensiunile termenilor din limbajul natural, în cazul în care există, nu corespund unor genuri naturale. Chiar mai mult, termenii limbajelor naturale sunt total lipsiți de extensiune, o teză puțin prea *tare*, dat fiind că, la limită, putem determina în cele mai multe cazuri clase nestructurate de obiecte care să poată fi considerate extensiunile unui termen oarecare X, obiecte care să aibă în comun fie și numai asemănări de familie. În privința genurilor naturale, Churchland susține un nominalism radical, considerând că acestea se reduc, în cel mai bun caz, la clase de proprietăți fizice fundamentale. Astfel, el spune: „din perspectiva celei mai bune teorii asupra genurilor naturale pe care o putem avea, majoritatea genurilor pe care le privim ca fiind genuri naturale nu sunt deloc naturale, ci sunt doar genuri <practice>. Mulțimea genurilor naturale autentice conține cel mult o elită foarte mică de proprietăți fizice fundamentale și, de fapt, ar putea să fie în întregime vidă."[70] Așadar, pentru Churchland genurile naturale nu sunt decât grupări mai degrabă convenționale, alcătuite de noi în vederea atingerii unor obiective epistemice și, implicit, nu există proprietăți esențiale, căci toate proprietățile naturale sunt pe același nivel. Noi

[69] Paul M. Churchland, *op. cit.*, pp. 281–295.
[70] Idem, pp. 281–282.

decupăm anumite mulțimi de proprietăți din natură alcătuind astfel genurile naturale în funcție de interesele noastre specifice. Această critică a lui Churchland ne duce însă foarte departe de minimalismul susținut de Ellis, conform căruia nu numai că există genuri naturale, dar ele sunt cărămizile elementare din care este alcătuită lumea și ar trebui să ocupe un loc privilegiat în ontologia cerută de științele naturii.

Din această scurtă schiță a perspectivei minimaliste care încearcă să construiască o ontologie adecvată a genurilor naturale pornind de la practica științifică și angajamentele ontologice necesare acesteia, se desprind câteva concluzii care merită amintite. În primul rând, putem spune că ontologia științei are nevoie într-adevăr de genurile naturale. Așa cum am văzut, în pofida dificultăților pe care le întâmpină, minimalismul formulat de Brian Ellis pornește de la o observație cu care trebuie să fim de acord, și anume că genurile naturale joacă un rol foarte important în rețeaua explicațiilor formulate în științele naturii. Cred că acest prim nivel al minimalismului este întru totul asigurat. În al doilea rând, se pare că ontologia cerută de știință se întâlnește inevitabil, la un nivel sau altul, cu esențialismul. Căci genurile naturale trebuie să poată fi cunoscute „în mod esențial" sau să fie fixate în ontologia științei prin proprietăți esențiale. Dacă renunțăm la această condiție, atunci trebuie să acceptăm viziunea lui Churchland, potrivit căreia genurile naturale sunt doar genuri practice, convenționale, de vreme ce renunțând la esențialism nu mai avem nici o cale de a susține că genurile naturale ne sunt *impuse* oarecum de natură. Dacă nu există proprietăți esențiale în funcție de care fixăm genurile naturale, înseamnă că toate proprietățile naturale sunt pe același nivel și decuparea lor în genuri naturale se face doar convențional sau pragmatic. Din păcate însă, esențialismul metafizic nu ne este de nici un folos, așa cum am văzut în cursul

secțiunii anterioare. Avem nevoie de o doctrină esențialistă dar una care să evite dificultățile întâmpinate de acest tip de esențialism. În sfârșit, în al treilea rând, o concluzie mai generală este aceea că, deși par să fie necesare științei, genurile naturale sunt dificil de prins în rețeaua entităților care alcătuiesc lumea. Aceasta și pentru că propunerile avansate în încercarea de a lămuri statutul lor ontologic uită adeseori faptul că genurile naturale trebuie să figureze undeva între indivizi și legi ale naturii și le atribuie trăsături care le apropie uneori de particulari sau indivizi, alteori de universali. Însă genurile naturale nu pot să fie nici indivizi, nici universali, deși trebuie să aibă trăsături care să le permită să facă o legătură puternică între aceste două tipuri de entități. O ontologie adecvată a genurilor naturale nu se poate construi decât ținând seama de această legătură importantă, de acest adevărat *schematism* categorial pe care trebuie să-l îndeplinească genurile naturale pentru aplicabilitatea legilor naturii. Însă aceasta este tema pe care o vom explora în capitolul următor.

4. LEGI ALE NATURII, GENURI NATURALE ŞI PARTICULARI

„Natura" legilor naturii

Aşa cum am văzut în capitolele anterioare, discuţia referitoare la statutul ontologic al genurilor naturale se poartă, adeseori, în conexiune cu alte teme majore, atât din considerente strategice, fiind mai sugestivă o abordare care porneşte de la comparaţia între genuri naturale şi clase sau proprietăţi naturale, de pildă, cât şi datorită faptului că genurile naturale par să ocupe un loc de răscruce, fiind situate între particulari şi universali, ceea ce face ca, de multe ori, să le fie atribuite caracteristici specifice când ale unora, când ale altora. Pe de altă parte, este limpede că oricare ar fi premisele pe care se ridică construcţia unei doctrine asupra genurilor naturale, ea va avea inevitabil consecinţe şi asupra teoriilor referitoare la alte tipuri de entităţi, în primul rând legile naturii şi particularii naturali. Aşadar, este de preferat ca o teorie coerentă asupra genurilor naturale să exploreze în mod explicit relaţiile care există între acestea şi nivelurile ontologice cu care colaborează direct, şi de asemenea, rolul pe care îl îndeplinesc genurile naturale în reţeaua explicaţiilor ştiinţei. În acest capitol vom explora tocmai aceste chestiuni şi vom începe cu o întrebare dificilă, dar necesară pentru ceea ce ne-am propus: ce sunt legile naturii?

Încercările de a da un răspuns la această întrebare pleacă de regulă de la distincția între legi și generalizări adevărate în mod accidental, încercând să arate prin ce se deosebesc legile de astfel de generalizări despre entitățile din natură. Dacă nu reușim să realizăm acest lucru, nu vom putea să dăm seama de cel puțin două dintre caracteristicile esențiale ale enunțurilor considerate legi ale naturii: universalitatea lor și rolul central pe care îl joacă în explicația științifică. Dezbaterea pe tema statutului legilor naturii se poartă, ca și în cazul genurilor naturale, între cele două extreme date de realism și nominalism. În acest caz, realismul susține că în rândul entităților care există se numără și ceea ce numim de regulă universali, iar nominalismul susține că în lume nu există decât particulari, individuali care ocupă un loc determinat mai mult sau mai puțin în spațiu și timp. De fapt, încercarea de a fixa o linie de demarcație clară între legi ale naturii și generalizări accidental adevărate este o încercare de a oferi o explicație adecvată caracterului modal al legilor naturii. De-a lungul timpului, acest lucru s-a încercat pe două căi, una reducționistă, cealaltă ne-reducționistă. Pe de o parte, o serie de teorii insistă asupra ideii că se poate oferi o explicație reducționistă a legilor naturii, adică arătând că acestea se pot reduce la diferite fapte, relații între proprietăți sau universali etc. Pe de altă parte, dintr-o perspectivă opusă, legile sunt considerate un soi de „fapte brute", care nu pot fi reduse la altceva și trebuie acceptate ca atare, și prin urmare caracterul modal specific legilor trebuie acceptat la rândul său ca un fapt brut, care nu poate fi explicat în termenii unor alte entități sau relații între entități. Concluzia la care se ajunge în cea de-a doua variantă este, de regulă, cea mai puțin atrăgătoare. Căci a accepta faptul că legile sunt fapte brute, ce nu mai pot fi explicate, nu înseamnă, firește, a oferi o explicație adecvată pentru statutul acestora, ci dimpotrivă, înseamnă a spune că nu

mai putem înainta cu explicația dincolo de acest nivel sau că pur și simplu legile și caracteristicile lor sunt inexplicabile, or această consecință este greu de acceptat. Argumentele invocate pentru a susține necesitatea acceptării acestui statut de fapte brute pentru legile naturii nu sunt dintre cele mai convingătoare, așa cum vom vedea în cele ce urmează. În plus, există obiecții serioase la adresa acestei perspective. De pildă, dacă acceptăm că legile naturii exprimă de fapt niște „regularități brute", cum spune Crawford Elder, înseamnă că trebuie să ajungem la concluzia stranie că aceste regularități sunt necesare în mod contingent. De vreme ce una dintre trăsăturile principale ale legilor este caracterul lor necesar, și de vreme ce nu avem o explicație adecvată a acestei necesități, suntem siliți să acceptăm că legile naturii sunt „doar necesități contingente"[71]. Pe de altă parte, chiar dacă sunt mai fertile în plan explicativ, teoriile reducționiste nu sunt nici ele lipsite de dificultăți: de regulă, criticii atrag atenția asupra faptului că reducția legilor la alte clase de entități sau relații între entități nu este o strategie adecvată, pentru că implică un regres la nesfârșit în planul explicației și, în plus, nu reușește să dea seama de caracterul modal al legilor. De aici reiese o observație importantă, și anume aceea că principalul criteriu în alegerea unei teorii sau a alteia ca fiind cea mai apropiată de o doctrină adecvată asupra legilor naturii este reprezentat de fertilitatea explicativă: cu cât o teorie ne permite să explicăm mai multe trăsături ale legilor, cu atât va fi considerată mai adecvată sau mai performantă.

Așa-numitele „teorii reducționiste" se împart și ele în două categorii: există, pe de o parte, teorii de inspirație nominalistă, pe de altă parte teorii pe care le putem considera realiste în virtutea

[71] Crawford L. Elder, Laws, Natures and Contingent Necessities, *Philosophy and Phenomenological Research*, Vol. 54, Nr. 3, 1994, p. 651.

unor presupoziții fundamentale pe care se sprijină și care vădesc un realism pronunțat. Mai precis, teoriile de factură nominalistă preferă să evite apelul la entități abstracte pentru a explica caracterul modal al legilor, în vreme ce teoriile realiste apelează la entități abstracte, universali, pentru a da seama de caracterul modal al legilor. Primele susțin posibilitatea de a da o explicație adecvată a legilor naturii apelând numai la concepte care nu intervin în construcția sau funcționarea legilor, cum ar fi conceptele de necesitate logică, coerență sau simplitate, numite de regulă concepte ne-nomologice, în vreme ce realismul consideră că legile nu pot fi explicate adecvat decât apelând la concepte sau fapte nomologice. Dar indiferent de fundalul metafizic din perspectiva căruia s-a căutat explicarea statutului legilor naturii, piatra de încercare pentru toate aceste încercări o reprezintă găsirea unei linii de demarcație clare între legi ale naturii și generalizări adevărate în mod accidental. Așadar, eforturile se îndreaptă în principal în direcția identificării sau sintetizării trăsăturilor care deosebesc legile naturii de generalizări adevărate în mod accidental. În această privință, un bun exemplu îl reprezintă propunerea lui John Caroll care susține că între legile naturii și alte generalizări adevărate în mod accidental există o asimetrie pronunțată, asimetrie care se poate explicita prin cel puțin trei trăsături principale[72]:

1. Legile naturii implică generalizări universale fără ca, la rândul lor, să fie implicate de acestea.
2. Legile naturii joacă un rol extrem de important în explicațiile oferite de științele naturii, un rol pe care generalizările universale nu îl pot îndeplini.

---

[72] John Carroll, Ontology and the Laws of Nature, *Australasian Journal of Philosophy*, vol. 65, nr. 3, 1987, p. 261. În cele ce urmează vom urma în mare parte articulațiile studiului lui Caroll care sintetizează bine principalele puncte de vedere implicate în dezbaterea referitoare la statutul legilor naturii.

3. Legile naturii, spre deosebire de generalizările universale accidental adevărate, implică enunțuri contrafactuale.

Sigur că toate aceste trei trăsături depind de asumarea în prealabil a distincției între legi și generalizări universale accidental adevărate, cu alte cuvinte depind de presupunerea că adevărul legilor este dat de altceva decât de pura întâmplare. Acesta nu este un cerc vicios decât în măsura în care nu reușim să întemeiem distincția între legi și simple generalizări. Cu alte cuvinte, putem porni de la ipoteza că enunțurile considerate legi ale naturii se deosebesc de alte enunțuri generale adevărate în mod accidental, urmând ca apoi să descoperim și trăsăturile care să valideze această ipoteză, arătând practic ce anume face diferența între cele două tipuri de enunțuri.

Însă potrivit adepților realismului, abordările nominaliste care încearcă să reducă legile la ceea ce putem numi fapte non-nomologice eșuează din cel puțin trei motive:

A) Primul motiv este acela că nici o astfel de abordare nu reușește să specifice adecvat care sunt acele fapte care nu au o natură nomologică și care pot da seama de caracterul modal al legilor. Această obiecție pleacă de la următorul argument formulat inițial de Tooley[73]: fie două lumi posibile W1 și W2. Să presupunem că în W1 nu au existat și nu vor exista niciodată particule elementare de tip X și de asemenea nici câmpuri de tip Y. Cu toate acestea, s-ar putea ca în W1 să existe o lege naturală care să guverneze comportamentul particulelor elementare de tip X în câmpuri de tip Y. Mai precis, în W1 poate să existe o lege L1 conform căreia, atunci când particulele de tip X sunt supuse unui câmp de tip Y, ele capătă un impuls ascendent. Să presupunem apoi că W2 este o lume posibilă alcătuită printr-o

[73] Michael Tooley, The Nature of Laws, *Canadian Journal of Philosophy*, pp. 671–672.

transformare minimală a lui W1, astfel încât în W2 există L2 conform căreia, ori de câte ori particulele de tip X sunt supuse influenței unui câmp de tip Y, capătă un impuls descendent. Conform perspectivei reducționiste, atât în W1 cât și în W2 există anumite fapte care fac ca L1 și L2 să fie adevărate și aceste fapte nu sunt nomologice. Pentru a da o explicație adecvată a legilor și a le distinge de generalizări adevărate în mod întâmplător, nu mai trebuie decât să specificăm aceste fapte. Lucru greu de realizat însă, dat fiind că L1 și L2 nu sunt instanțiate nici în W1 nici în W2, de vreme ce în nici una din cele două lumi nu se întâmplă ca particule de tip X să fie supuse influenței unui câmp de tip Y. Or aceasta înseamnă că posibilii candidați la titlul de fapte non-nomologice care ar putea explica caracterul legilor naturii, „fapte referitoare la generalizări universale, fapte psihologice (inclusiv fapte referitoare la probabilități subiective) și fapte referitoare la simplitatea și coerența legilor respective nu diferă în cele două universuri."[74] Cu alte cuvinte, de vreme ce nu putem specifica acele fapte ne-nomologice care fac ca L1 și L2 să fie adevărate în cele două lumi, înseamnă că nu putem oferi o explicație a legilor în termeni de fapte non-nomologice sau, mai simplu spus, nu putem oferi o explicație a legilor naturii fără să facem apel la entități abstracte.

Un nominalist ar putea încerca să respingă această obiecție spunând următorul lucru: dacă în W1 și W2 nu există particule de tip X și câmpuri de tip Y, cum putem ști că există L1 și L2? Cu alte cuvinte, cazul imaginar care stă la baza argumentului lui Tooley spune mai mult decât s-ar dori: dacă putem presupune că în cele două lumi există anumite legi fără ca acestea să aibă instanțe pozitive, înseamnă că subiectul cunoscător din acele lumi nu le poate cunoaște decât dacă suntem dispuși să acceptăm

[74] John Caroll, *op. cit.* p. 263.

procedee exotice de cunoaştere, cum ar fi intuiția sau revelația spontană, fără legătură cu lumea experienței şi deci fără legătură cu ştiința. În plus, dacă nu au instanțe pozitive înseamnă că în cele două lumi L1 şi L2 nu se confirmă niciodată, şi aceasta revine la a spune că procesul confirmării nu face parte din caracteristicile esențiale ale legilor naturii. Or acestea sunt consecințe greu de acceptat chiar şi pentru un realist.

B) Al doilea motiv pentru care abordările reducționiste de tip nominalist eşuează este acela că ele au o tendință de a intra în conflict cu o altă trăsătură importantă a legilor, anume obiectivitatea. Legile naturii sunt considerate enunțuri *obiective* prin aceea că sunt independente de interesele, nevoile şi atitudinile specific umane. Or, aşa cum observă John Caroll, „teoriile reductive tradiționale încearcă adesea să explice caracterul modal al legilor conferindu-le statutul de generalizări cu un statut psihologic privilegiat în rândul subiecților epistemici."[75] Însă o astfel de perspectivă, pe lângă faptul că nu constituie o explicație propriu-zisă a necesității şi universalității legilor, intră în conflict cu trăsătura obiectivității. Şi deci statutul privilegiat al enunțurilor care reprezintă legi ale naturii pentru subiectul cunoscător nu poate constitui un temei adecvat pentru deosebirea acestora de generalizări adevărate în mod accidental.

La această obiecție, un nominalist ar putea răspunde în felul următor: este adevărat că o trăsătură importantă a legilor naturii este obiectivitatea, însă aceasta nu înseamnă independența absolută față de subiectul epistemic pentru că, la urma urmei, tocmai el este acela care le descoperă şi le formulează şi aceasta îşi pune amprenta inevitabil asupra lor. Obiectivitatea înseamnă că legile naturii sunt valabile în orice colț al naturii, dar aceasta nu înseamnă că sunt independente de perspectiva umană la modul absolut – noi cunoaştem doar ceea

[75] *Ibidem*.

ce putem cunoaşte din punctul nostru de vedere. Este adevărat, aşa cum observă Dretske, că „legile nu încep să devină legi doar atunci când devenim conştienţi de ele pentru prima dată, atunci când ipotezele relevante sunt bine întemeiate, când sunt acceptate de comunitatea ştiinţifică."[76] O lege este adevărată şi înainte de a fi descoperită de către noi, dar înainte de acest moment pentru noi ea nu există. Aflăm că este adevărată abia în clipa în care o descoperim. Noi vorbim despre legi aşa cum sunt pentru noi şi nu aşa cum sunt în genere, pentru că aici nu avem acces. În plus, este firesc ca enunţurile adevărate universale, precum legile naturii, să aibă un statut privilegiat pentru subiectul cunoscător, dată fiind cel puţin organizarea pe care o aduc cu ele o dată ce sunt descoperite, dar aceasta nu înseamnă că este afectată obiectivitatea, pentru că o mare parte din importanţa care li se acordă se datorează tocmai caracterului lor obiectiv.

C) În sfârşit, al treilea motiv este poate cel mai slab, căci el poate fi rezumat în felul următor: încercările care s-au făcut până acum de a explica caracterul modal al legilor fără a apela la entităţi abstracte nu au avut succes. Prin urmare, ar trebui să abandonăm această strategie. Dar faptul că astfel de abordări nu au avut succes până acum nu înseamnă că nu pot avea succes în principiu. Acest lucru rămâne, desigur, adevărat, însă obiecţia este totuşi importantă dintr-o perspectivă pragmatică. De vreme ce această încercare de a explica caracteristicile specifice ale legilor naturii nu a dat roade, pare rezonabil să încercăm şi alte abordări.

Aşadar, dacă acceptăm aceste trei obiecţii, trebuie să căutăm în altă parte o teorie care să dea seama, în manieră reducţionistă, de caracterul modal al legilor. Cu alte cuvinte, trebuie să ne îndreptăm către tabăra realismului, mai precis către

[76] Fred I. Dretske, Laws of Nature, *Philosophy of Science*, 44 (1977), p. 254.

ceea ce se numeşte de regulă *realismul nomologic*. Potrivit acestuia, legile naturii sunt adevărate în virtutea faptului că ele exprimă relaţii între universali, mai precis între proprietăţi. Astfel, revenind la scenariul formulat de Tooley, o lege L1 este adevărată într-o lume W1 datorită faptului că există o relaţie între trei universali: proprietatea de a fi X, proprietatea de a fi Y şi proprietatea de a avea un impuls ascendent. Mai simplu, dacă enunţul „Toţi F sunt G" exprimă o lege, aceasta este adevărată în virtutea faptului că există o relaţie între proprietatea de a fi F şi proprietatea de a fi G. La prima vedere, realismul nu întâmpină dificultăţi cu argumentul lui Tooley, L1 şi L2 fiind adevărate în W1 şi W2 în virtutea existenţei unor relaţii între anumiţi universali. Cu alte cuvinte, realismul reuşeşte să dea seama în mod adecvat de caracterul modal al legilor şi prin aceasta reuşeşte să traseze o distincţie clară între legi ale naturii şi simple regularităţi. Şi asta fără să fie nevoit să apeleze la considerente psihologice (faptul că ocupă un statut psihologic privilegiat din punctul de vedere al subiectului epistemic), pragmatice (cum ar fi faptul că joacă un rol important în cadrul explicaţiilor oferite de ştiinţă) sau holiste (faptul că sunt coerente cu teorii mai cuprinzătoare cu privire la lumea naturală) aşa cum se întâmplă cu teoriile nominaliste. În plus, el reuşeşte în acest fel să dea seama de caracteristici importante ale legilor, care, din perspectivă nominalistă, rămâneau în afara teoriei sau neexplicate, cum ar fi obiectivitatea, capacitatea de a formula predicţii şi de a fi confirmate prin instanţe pozitive.

Toate acestea sunt greu de acomodat cu perspectiva conform căreia legile sunt doar generalizări care îşi dobândesc caracterul de lege din considerente epistemice, pragmatice sau logice. Aşa cum spune Chris Swoyer: „legile – spre deosebire de generalizări – pot fi confirmate de instanţierile lor şi susţin enunţuri contrafactuale. Dar nu a fost niciodată prea clar de ce faptul de a face parte dintr-o teorie comprehensivă sau faptul de

a fi folosită în explicații poate face ca o generalizare să susțină enunțuri contrafactuale, să îi confere putere de predicție sau să îi permită să fie confirmată de instanțierile sale."[77] Toate aceste considerente epistemice, pragmatice sau logice sunt desigur importante atunci când vorbim de legi ale naturii și ele nu pot lipsi din nici o teorie adecvată asupra legilor naturii, dar nu sunt atât de importante încât să dea seama de caracterul nomologic al enunțurilor considerate legi ale naturii.

Însă oricât de atrăgătoare ar părea, perspectiva realistă întâmpină și ea anumite dificultăți. Principala dificultate este aceea că nu reușește să explice totul: dacă ceea ce dă seama de caracterul modal al legilor este faptul că există anumite relații între universali-proprietăți, ce face totuși ca aceste relații între universali să aibă loc?[78]. Dacă nu găsim un răspuns adecvat la această întrebare, înseamnă că în această variantă realismul nu este suficient de fertil din punct de vedere explicativ. Or aceasta înseamnă că nu mai avem nici un motiv să-l preferăm versiunilor nominaliste, de vreme ce lasă la fel de multe lucruri neexplicate cu privire la trăsăturile și caracteristicîle legilor naturii ca și acestea. Caroll consideră că răspunsul ar putea fi căutat în două direcții[79]: un realist ar putea să spună că relațiile între universali care dau seama de caracterul modal al legilor au loc în virtutea existenței altor caracteristici ale acestor universali care fac ca între ei să aibă loc acele relații, sau ar putea să spună că existența acestor relații și nu a altora este un fapt brut care trebuie acceptat ca atare. În primul caz, dacă spunem că

---

[77] Chris Swoyer, The Nature of Natural Laws, *Australasian Journal of Philosophy*, vol. 60, nr. 3, septembrie, 1982, p. 204.

[78] În plus, pe această cale riscăm să ne angajăm într-un regres la nesfârșit în privința explicației caracteristicilor legilor, așa cum observă și Elder. Vezi, în acest sens, Crawford L. Elder, *op. cit.*, p. 650.

[79] John Carroll, *op. cit.* p. 265.

existența unei relații R între universalii P și Q există în virtutea faptului că atât P cât și Q au o caracteristică S, riscăm să ne angajăm într-un regres la infinit pentru că vom dori apoi să știm de ce există tocmai proprietatea S și nu alta, etc. În plus, o astfel de strategie nu oferă nici un confort din punct de vedere al fertilității explicative pentru că, așa cum observă Caroll, „faptul de a ști că ceea ce face ca legile să fie adevărate este un regres la infinit al universalilor nu explică natura legilor într-o manieră satisfăcătoare."[80] În cel de-al doilea caz, dacă spunem că existența acestor relații este un fapt brut și trebuie acceptată ca atare, rămâne să arătăm de ce tocmai existența acestei relații și nu a alteia trebuie acceptată ca un fapt brut. În plus, o astfel de strategie presupune implicit o întoarcere la o perspectivă ne-reducționistă, pentru că am putea spune pur și simplu că legile naturii sunt fapte brute, fără să mai ajungem la postularea acestor relații între universali.

Aceste dificultăți fac ca explicațiile realiste să nu reprezinte o alternativă satisfăcătoare. Mai rămâne însă o posibilitate dată de faptul că există și alte entități abstracte care, chiar dacă nu sunt universali, pot fi folosite pentru a realiza reducția; astfel de entități sunt, de pildă, lumile posibile. Așadar, este oare posibil să obținem o teorie satisfăcătoare cu privire la legile naturii plecând de la ideea că acestea pot fi reduse în mod plauzibil la fapte despre lumi posibile? Teza centrală într-o astfel de teorie ar fi următoarea: legile adevărate într-o lume X sunt enunțuri contingente care sunt adevărate în toate lumile fizic posibile asemănătoare cu X. Cu alte cuvinte, enunțul „Toți F sunt G" este o lege a naturii într-o lume X, în virtutea faptului că acesta este un enunț contingent adevărat în toate lumile posibile fizic compatibile cu X.

---

[80] Idem, p. 266.

Din păcate, teoria lumilor posibile nu aduce nimic nou față de realismul nomologic, cu excepția faptului că în loc de proprietăți-universali apelează la entități abstracte de genul lumilor posibile: prezintă aceleași calități, dar și aceleași neajunsuri. Potrivit teoriei, legile naturii nu sunt analizabile în termenii unor relații între universali sau proprietăți dispoziționale (cum susține realismul), ci sunt reduse la enunțuri contingente adevărate în toate lumile posibile care împărtășesc anumite trăsături fizice fundamentale. Dar ne putem întreba ce face ca anumite enunțuri contingente să fie adevărate în toate lumile fizic posibile din punct de vedere al lui X? Și aici se deschid aceleași două posibilități ca în cazul realismului nomologic: fie spunem că acest lucru se întâmplă datorită unor alte caracteristici ale lumilor posibile, și în acest caz ne angajăm într-un regres nedefinit în privința entităților abstracte, fie spunem că faptul că enunțurile respective sunt adevărate trebuie luat ca un fapt brut, neanalizabil și care trebuie acceptat ca atare. Și, desigur, ambele posibilități sunt la fel de greu de acceptat ca și mai înainte.

În această situație, nu ne rămân decât două opțiuni: fie să punem în discuție principiul fertilității explicative, care cere ca orice reducție să nu mai lase nimic de explicat, și atunci putem alege cea mai bună teorie reductivă în funcție de alte considerente, cum ar fi simplitatea, un angajament ontologic cât mai auster, coerența cu alte teorii sau fertilitatea explicativă cu privire la alte caracteristici ale legilor naturii decât cele modale, fie să optăm pentru o teorie ne-reducționistă cu privire la legile naturii și să acceptăm că acestea sunt fapte brute, care nu pot fi analizate în termenii altor entități, abstracte sau nu. Criticii teoriilor reducționiste care susțin implicit caracterul primitiv al legilor (cum este Carroll, de pildă), consideră că ultima variantă

este cea mai rezonabilă. Mai mult, aşa cum spune Carroll, această concluzie nu numai că nu închide perspectiva cercetării filosofice pe tema legilor naturii, aşa cum ar putea părea la prima vedere, dar deschide chiar orizonturi noi pentru aceasta. „Explicaţia caracterului nomologic cere recunoaşterea faptului că legile sau alte concepte nomologice (e.g. necesitatea fizică sau cauzalitatea) sunt primitive şi ireductibile. Acestea pot fi folosite apoi pentru a oferi condiţiile de adevăr ale altor enunţuri nomologice. Mai mult, concluzia că enunţurile nomologice nu au condiţii de adevăr reducţioniste ridică probleme epistemice şi semantice foarte interesante. Devine absolut necesară construirea unei teorii referitoare la modul în care subiectul cunoscător dobândeşte cunoaştere şi opinii întemeiate cu ajutorul unor noţiuni nomologice ireductibile. Aceasta sugerează că concluzia [...] (referitoare la ireductibilitatea legilor, n.n.) nu este deloc descurajatoare. Dimpotrivă, ea încurajează noi cercetări şi dă o nouă orientare cercetărilor anterioare referitoare la faptele nomologice."[81]

Însă înainte de a da curs acestui optimism cu privire la viitorul cercetării pe tema legilor naturii, merită observat că cele două alternative de mai sus se reduc la una singură, de vreme ce, în ambele cazuri, se impune acceptarea anumitor entităţi ca fapte brute. De ce să nu acceptăm, ar putea spune Swoyer, de pildă, că existenţa anumitor relaţii între proprietăţi dispoziţionale este un fapt brut, neanalizabil, dar care totuşi dă seama în mod adecvat de caracterul modal al legilor naturii? Sau de ce să nu acceptăm că există anumite relaţii între proprietăţi universale şi mărimi fizice, cum consideră Dretske, care dau seama de caracterul modal al legilor?

---

[81] John Caroll, *op. cit.*, p. 276.

Astfel de întrebări arată că, în cele din urmă, decizia cu privire la „cea mai bună teorie" asupra statutului legilor naturii nu poate fi luată în cadrul strict al ontologiei, ci presupune inevitabil apelul la considerente de ordinul doi, epistemice, pragmatice, chiar psihologice, indiferent că vorbim de o teorie reducționistă sau nu. Toate aceste considerente trebuie să ne arate ce entități pot fi acceptate ca fapte brute, cu alte cuvinte trebuie să ne arate unde putem trasa linia de demarcație între o explicație satisfăcătoare și lipsa de explicație, dat fiind că, cel puțin deocamdată, o explicație finală, atotcuprinzătoare, nu poate să fie decât un ideal al cercetării și nicidecum un element indispensabil pentru o teorie satisfăcătoare asupra legilor naturii. Criteriul fertilității explicative este necesar, însă nu trebuie considerat și suficient pentru a decide care este cea mai bună explicație a statutului legilor naturii. El trebuie însoțit de astfel de considerente de ordinul doi căci, deși acestea sunt criterii mai slabe din punct de vedere teoretic, ele joacă un rol crucial în practica științifică. Filosofii au de multe ori tendința de a ignora sau a desconsidera astfel de factori cu un caracter contingent în cadrul explicațiilor și analizelor pe care le formulează. Însă dezbaterea filosofică referitoare la statutul legilor naturii, ca și alte dezbateri din filosofia științei, nu poate să fie o sursă de norme și definiții exemplare pentru practica omului de știință, ci mai degrabă un îndrumar de lămuriri conceptuale care trebuie să țină seama de ceea ce se întâmplă realmente în domeniul său de studiu. Dacă în formularea ipotezelor și în testarea enunțurilor cu caracter de lege omul de știință ține seama de o serie de considerente secundare din perspectiva încărcăturii lor teoretice, atunci acestea trebuie să se regăsească în orice teorie filosofică adecvată asupra legilor naturii.

Necesitatea genurilor naturale

În cele ce urmează voi încerca să dau substanță tezei că în rândul acestor considerente de ordinul doi care ajută la clarificarea statutului ontologic al legilor naturii intră și relațiile care există între acestea și alte entități cu rol explicativ în știință, cum sunt genurile naturale. Dacă legile naturii sunt, cel puțin într-un anumit sens, despre genuri naturale de lucruri și organisme (măcar în sensul că orice generalizare cere gruparea obiectelor sau lucrurilor în clase legate prin proprietăți comune), atunci concepția pe care o avem despre genuri naturale trebuie să fie cel puțin compatibilă cu concepția referitoare la condițiile de adevăr ale legilor naturii. S-ar putea argumenta că ar trebui să fie mai mult decât compatibilă, mai precis că trebuie să decurgă din aceasta pentru a fi coerentă cu un model explicativ mai larg care cuprinde legi, genuri și indivizi. Însă pentru discuția de față este suficient să spunem că o teorie asupra genurilor naturale trebuie să fie compatibilă cu concepția asupra condițiilor de adevăr ale enunțurilor de forma „Toți F sunt G", prin care punem în legătură extensiunile a două clase de entități particulare, enunțuri pe care le considerăm legi ale naturii. În acest sens, teza pe care vreau să o susțin este următoarea: tipul de teorie asupra legilor naturii pe care o acceptăm, reducționistă sau nu, realistă sau nominalistă, atrage după sine și anumite constrângeri asupra concepției referitoare la genurile naturale, și invers, decizia cu privire la existența și statutul ontologic al genurilor naturale are consecințe *tari* asupra statutului legilor naturii.

Lăsând de-o parte concluziile la care am ajuns în secțiunea anterioară, să presupunem că susținem o versiune reducționistă asupra legilor naturii, de factură nominalistă: legile sunt generalizări adevărate despre lucrurile din natură care sunt coerente cu teoriile noastre referitoare la tipurile de entități, cu teoriile noastre despre adevăr, și au o mare forță explicativă,

permițând predicții corecte asupra comportamentului lucrurilor din natură. Potrivit unei astfel de teorii, de vreme ce nu există universali, legile sunt despre particulari grupați în anumite clase în funcție de anumite convenții cu valoare practică. Este limpede că, în acest cadru, genurile naturale nu pot să fie decât clase stabilite convențional, sau mai precis *nu există* genuri naturale: ceea ce există sunt doar indivizii sau particularii naturali. Noi putem formula generalizări despre comportamentul acestora, și pentru aceasta este nevoie de *aranjarea* lor în anumite clase, după asemănări și deosebiri empiric observabile. Dar aceste clase nu joacă un rol explicativ, ele nu ne spun nimic despre indivizii pe care îi grupează. Faptul că membrii clasei mamiferelor au proprietatea de a naște pui vii nu înseamnă decât că în urma observațiilor efectuate am desprins anumite regularități de reproducere la anumiți indivizi din natură, pe care le-am etichetat într-un anumit fel. Dar nu putem spune că aceasta este o proprietate esențială a tuturor membrilor clasei respective, și prin urmare nu putem spune că dacă un anumit individ are proprietatea de a naște pui vii el face parte *în mod necesar* din clasa mamiferelor. El face parte din această clasă pentru că noi am decis astfel și nu pentru că proprietatea de a naște pui vii spune ceva esențial despre el.

Cu alte cuvinte, din perspectiva nominalismului radical, nu avem temeiuri să ne încărcăm ontologia cu astfel de entități cum sunt genurile naturale, ele nefiind cerute în nici un fel de o teorie adecvată asupra legilor naturii. Tot ceea ce ne trebuie pentru a putea oferi condițiile de adevăr pentru legile naturii este gruparea obiectelor din natură în clase potrivit intereselor noastre de cunoaștere.

Chiar dacă la prima vedere o astfel de teorie pare să simplifice perspectiva noastră asupra naturii, ea nu face de fapt decât să o complice. Dacă legile sunt generalizări universale cu privire la lucrurile particulare care există în natură și au o mare

forță explicativă, permițând predicții corecte asupra comportamentului acestora, se ridică următoarea problemă: ce dă condițiile de adevăr ale acestor generalizări, în condițiile în care nu există genuri naturale? Mai precis, dacă enunțul „Toți F sunt G" este o lege a naturii, vom spune că acesta este un enunț adevărat în virtutea faptului că observațiile au arătat că membrii clasei F, sau particularii care împărtășesc proprietatea de a fi F, au și proprietatea de a fi G. Acest enunț este coerent cu o seamă de alte enunțuri despre lume, cu teoriile noastre despre adevăr etc. Dar dacă apartenența la o anumită clasă de entități naturale este stabilită în mod convențional, înseamnă că membrii clasei F și membrii clasei G au proprietatea de a fi F și respectiv G în mod accidental. Prin urmare, nu avem nici o garanție referitoare la adevărul generalizării „Toți F sunt G": între legi ale naturii și generalizări universale accidental adevărate nu mai există nici o diferență semnificativă. În plus, legile pierd astfel și o altă trăsătură esențială și anume obiectivitatea. Aceasta poate fi recăpătată numai dacă acceptăm presupunerea că apartenența la o clasă de entități naturale se stabilește în funcție de proprietățile esențiale ale entităților respective, proprietăți esențiale nu din punctul de vedere al unui anumit sistem de clasificare stabilit convențional de noi, ci esențiale pentru ca entitățile respective să fie ceea ce sunt. Or aceasta înseamnă a accepta că există genuri naturale. Acestea ne permit să individuăm în mod corect lucrurile din natură, plecând de la mulțimea proprietăților naturale considerate suficiente și necesare pentru apartenența la un gen sau altul. Evident că noi suntem cei care dăm nume acestor proprietăți și mai departe dăm nume genurilor naturale. Dar facem acest lucru plecând de la ceea ce găsim în natură. Observând comportamentul animalelor, de pildă, observăm că pentru o anumită parte dintre acestea reproducerea înseamnă a naște pui vii și spunem că aceasta este o proprietate esențială a

genului natural al mamiferelor pentru că aceasta este mai importantă decât alte proprietăți, cum ar fi aceea de a se hrăni într-un fel sau altul sau de a avea o anumită constituție. Aici s-ar putea obiecta că noi suntem aceia care stabilim în mod convențional ce înseamnă „mai important" sau ce înseamnă „esențial" în funcție de interesele noastre epistemice sau practice. Poate că pentru membrii clasei mamiferelor proprietatea de a naşte pui vii nu este mai importantă decât proprietatea de a se hrăni într-un anumit fel. Observațiile ne arată totuşi că, în anumite condiții, unele carnivore pot deveni ierbivore şi chiar, într-o perioadă mai lungă de timp supuse aceloraşi condiții, pot trece definitiv la un astfel de mod de hrănire. Dar nu-şi pot schimba modul de reproducere. În plus, chiar dacă în fixarea acestor clase noi ținem cont în mod inevitabil de interese practice şi epistemice, acestea nu joacă totuşi rolul esențial, ele nu pot *dicta* ce caracteristici şi proprietăți au lucrurile din natură. Ele ne pot sugera ce proprietăți sunt interesante pentru cercetare, dar, de aici înainte, asemănările şi deosebirile în funcție de care stabilim genurile nu au la bază convenții umane ci proprietăți reale, proprietăți ale lucrurilor sau organismelor din natură. Chiar dacă este discutabil că proprietățile în funcție de care facem acest lucru sunt esențiale, ele sunt proprietăți reale, proprietăți naturale ale lucrurilor şi organismelor din natură, şi aceasta este tot ce ne trebuie pentru a fixa genurile naturale (vom dezvolta mai pe larg această idee în ultimul capitol).

În concluzie, se pare că din perspectiva nominalismului legile naturii există sau pier o dată cu genurile naturale. Dacă nu există genuri naturale, nu avem nici o cale de a trasa o distincție clară între legi ale naturii şi generalizări adevărate în mod accidental. Această concluzie vine în sprijinul tezei pe care am formulat-o mai devreme: tipul de teorie asupra legilor naturii pe

care o acceptăm, reducționistă sau nu, realistă sau nominalistă, atrage după sine și anumite constrângeri asupra concepției referitoare la genurile naturale, și invers, decizia cu privire la existența și statutul ontologic al genurilor naturale are consecințe *tari* asupra statutului legilor naturii. Rămâne de văzut dacă ea se aplică și în cazul altor perspective asupra legilor naturii.

Așa cum am văzut în secțiunea anterioară, există argumente solide pentru a accepta că o teorie reducționistă adecvată asupra caracterului modal al legilor naturii trebuie să facă apel la entități abstracte, argumente care ne trimit direct în tabăra realismului.

Potrivit realismului nomologic, ceea ce face ca enunțurile adevărate, pe care le considerăm legi ale naturii, să fie adevărate este faptul că ele exprimă relații între universali. Cu alte cuvinte, legile naturii sunt adevărate în virtutea faptului că ele exprimă relații între universali sau proprietăți. Astfel, enunțul „Toți F sunt G" este o lege a naturii nu datorită faptului că exprimă un set de regularități empiric observabile, ci datorită unei anumite proprietăți care aparține lui F (sau entităților de tip F) și care face ca aceasta (sau acestea) să fie în același timp și G. Aici ne putem întreba ce face ca această relație să existe? Dacă nu putem răspunde la această întrebare, nu avem o reducție satisfăcătoare, pentru că ceva rămâne neexplicat. Un răspuns posibil este acela că proprietățile respective sunt proprietăți dispoziționale: de pildă, am putea spune că relația de mai sus este una cauzală și atunci proprietățile care fac ca F să fie G sunt același lucru cu puterile cauzale. Sigur că un nominalist ar putea obiecta că în acest fel încărcăm și mai mult ontologia necesară pentru a putea explica statutul legilor naturii, pentru că trebuie să acceptăm că există astfel de lucruri precum puterile cauzale. Însă de vreme ce alternativa nominalistă, așa cum am văzut, ne lasă puține șanse pentru o explicație mai bună, trebuie să

acceptăm această consecință dacă vrem să avem o teorie adecvată. O altă obiecție ar fi următoarea: a spune că aceste relații au loc în virtutea faptului că lucrurile au puteri cauzale nu reprezintă o explicație adecvată, pentru că ne putem întreba ce face ca lucrurile să aibă astfel de capacități și de ce tocmai acestea și nu altele? Să presupunem totuși că apelul la puterile cauzale este „cea mai bună explicație" pe care o putem avea; ce consecințe decurg de aici pentru o teorie asupra genurilor naturale? Evident, pentru a putea spune că enunțul „Toți F sunt G" este o lege a naturii în virtutea faptului că există anumite relații între proprietățile entităților de tip F și proprietățile entităților de tip G, trebuie să presupunem că există astfel de lucruri cum sunt genul natural al entităților de tip F și genul natural al entităților de tip G. Cu alte cuvinte, trebuie să presupunem că anumite entități împărtășesc anumite proprietăți care ne îndreptățesc să le grupăm în anumite clase. Așa cum am văzut în cazul nominalismului, acele proprietăți trebuie să aparțină în mod necesar lucrurilor și să nu fie accidentale, pentru că altfel membrii clasei F și membrii clasei G au proprietatea de a fi F și respectiv G în mod accidental. Prin urmare, nu avem nici o garanție referitoare la adevărul generalizării „Toți F sunt G": între legi ale naturii și generalizări universale accidental adevărate nu mai există nici o diferență semnificativă.

La prima vedere, se pare că trebuie să ne încărcăm și mai mult ontologia, acceptând că există genuri naturale, clase în care lucrurile din natură sunt grupate mai mult sau mai puțin tranșant în funcție de anumite seturi de proprietăți esențiale. Am spus „la prima vedere" pentru că, la o analiză mai atentă, s-ar putea respinge această concluzie în felul următor: este necesar, într-adevăr, să presupunem că lucrurile din natură au anumite proprietăți observabile, în funcție de care noi le grupăm și le clasificăm într-o anumită ordine. Apoi, relațiile care există între

proprietățile entităților clasificate astfel ne permit să emitem enunțuri adevărate despre acestea. Nu este nevoie însă să presupunem că *există* genuri naturale. Este suficient să existe indivizi și proprietăți în funcție de care alcătuim anumite clase. Felul în care procedăm atunci când alcătuim aceste clase poartă amprenta convențiilor și intereselor noastre de cercetare, însă clasificarea ține cont de proprietățile lucrurilor din natură. Dar o astfel de ontologie austeră poate fi totuși pusă în dificultate pentru motivul că ea se bazează pe o viziune mult prea simplistă asupra naturii. Mai precis, ea se bazează pe două presupoziții:

1. Întregul nu este altceva decât suma părților, genurile naturale nu sunt altceva decât suma entităților care împărtășesc anumite proprietăți.
2. Lucrurile din natură împărtășesc anumite proprietăți în mod mecanic, independent unul de celălalt: se întâmplă pur și simplu ca ele să aibă, toate, anumite proprietăți. De pildă, am putea spune că se întâmplă ca anumite organisme din natură să aibă proprietatea de a se reproduce prin nașterea de pui vii. Observând acest lucru, noi grupăm toate aceste organisme în clasa mamiferelor.

Cele două presupoziții sunt strâns legate între ele; dacă le acceptăm, trebuie să renunțăm cel puțin la teza centrală a realismului nomologic, anume aceea că enunțurile pe care le considerăm legi ale naturii sunt adevărate în virtutea faptului că ele exprimă anumite relații între proprietăți. Pentru că ne putem întreba cum se întâmplă ca lucrurile pe care le grupăm într-o anumită clasă să aibă, toate, aceleași proprietăți. De pildă, ne putem întreba cum se întâmplă ca organismele grupate în clasa mamiferelor să aibă, toate, proprietatea de a naște pui vii. Cele două presupoziții de mai sus nu ne permit nici un răspuns la această întrebare, de vreme ce nu ne permit să vorbim de relații

între proprietăți. Or aceasta înseamnă că proprietățile in funcție de care alcătuim clasele pot fi pur și simplu accidentale. Și iarăși, nu mai avem nici o garanție referitoare la adevărul generalizării „Toți F sunt G": între legi ale naturii și generalizări universale accidental adevărate nu mai există nici o diferență semnificativă. Particularii din natură impărtășesc anumite proprietăți în virtutea unor relații de interdependență care există între ei, sau între diferitele părți care îi alcătuiesc: apa este H_2O în virtutea existenței anumitor relații între atomii de hidrogen și atomii de oxigen, animalele pe care le grupăm în clasa mamiferelor au un anumit sistem de reproducere în virtutea existenței anumitor relații complexe între indivizi și a faptului că, în timp, au evoluat în anumite relații cu mediul etc. În plus, așa cum am văzut într-o secțiune anterioară, clasele sunt structuri *sterile* din punct de vedere explicativ: faptul că într-un anumit grup de indivizi S, toți au proprietatea P, nu ne permite să spunem că ori de câte ori un individ are proprietatea P el este S. Pentru că nu știm de ce are acea proprietate.

În concluzie, clasele obișnuite nu pot juca rolul cerut de o teorie satisfăcătoare asupra legilor naturii, o teorie care să poată stabili o diferență clară între acestea și generalizări întâmplător adevărate. Pentru a putea avea premisele unei astfel de teorii, cel puțin din perspectiva realismului, se pare că trebuie să acceptăm că lucrurile din natură alcătuiesc ceea ce numim de regulă genuri naturale. Acestea determină identitatea particularilor naturali și sunt delimitate de existența anumitor relații complexe între membrii lor, relații care, în multe cazuri, dau seama de ceea ce numim proprietățile esențiale ale particularilor respectivi. Cu alte cuvinte, enunțul „Toți F sunt G" se poate citi în felul următor: Toți membrii genului natural F sunt și membri ai genului natural G. Așa cum am văzut, obiecțiile la adresa realismului nomologic semnalau faptul că nu putem explica de

ce există aceste relații între proprietatea de a fi F și proprietatea de a fi G. Mai precis, semnalau faptul că nu putem răspunde la această întrebare decât în două feluri: fie angajându-ne într-un regres la infinit în privința universaliilor (aceste relații au loc în virtutea faptului că există o altă proprietate care... etc.), fie declarând că existența acestor relații este un fapt brut, neanalizabil. În limbajul proprietăților, se pare că nu există altă cale de ieșire. În limbajul genurilor naturale, poate că da. O discuție amănunțită asupra acestei posibilități ar cere mai mult spațiu decât avem la dispoziție aici; merită totuși semnalat următorul argument: dacă F și G sunt două genuri naturale fixate în funcție de anumite proprietăți esențiale ale membrilor lor, atunci avem bune temeiuri pentru a spune că enunțul „Toți F sunt G" și, prin urmare, relația între membrii F și membrii G se susțin în virtutea faptului că proprietățile esențiale care dau genul natural F sunt incluse în clasa proprietăților esențiale care dau genul natural G.

Așadar, teza pe care am formulat-o cu privire la relația dintre legi și genuri naturale se verifică și în cazul perspectivei realiste: tipul de teorie asupra legilor naturii pe care o acceptăm, reducționistă sau nu, realistă sau nominalistă, atrage după sine și anumite constrângeri asupra concepției referitoare la genurile naturale, și invers, decizia cu privire la existența și statutul ontologic al genurilor naturale are consecințe *tari* asupra statutului legilor naturii.

Așa cum am văzut, în limbajul lumilor posibile, teza centrală a unei teorii reducționiste cu privire la caracterul modal al legilor este următoarea: legile adevărate într-o lume X sunt enunțuri contingente care sunt adevărate în toate lumile fizic posibile asemănătoare cu X. Cu alte cuvinte, enunțul Toți F sunt G este o lege a naturii într-o lume X în virtutea faptului că acesta este un enunț contingent adevărat în toate lumile posibile

fizic compatibile cu X. Potrivit principiului fertilității explicative, pentru a fi acceptabilă, teoria ar trebui să ne spună de ce acest enunț este adevărat în toate lumile posibile fizic compatibile cu X. Ca și în cazul realismului, răspunsul poate veni din două direcții, ambele la fel de *nefertile* din punct de vedere explicativ. Am putea apela oare la limbajul genurilor naturale pentru a nu cădea într-una din cele două variante, așa cum am văzut că se poate în cazul tezei realiste?

Trebuie observat mai întâi că și în această formulare este cerută aceeași presupoziție fundamentală: F și G trebuie să fie genuri naturale în toate lumile posibile fizic compatibile cu X, altfel nu avem nici o garanție cu privire la adevărul generalizării „Toți F sunt G", de vreme ce proprietățile în funcție de care stabilim apartenența la clasa F și respectiv G pot să fie accidentale. Însă de data aceasta cerința reprezintă un impediment pentru teorie și nu un sprijin. Pentru că trebuie să presupunem că afirmația „două lumi sunt fizic compatibile" înseamnă că în cele două lumi există aceleași genuri naturale sau cel puțin genuri naturale fizic compatibile (proprietățile esențiale care dau genul F în lumea X sunt compatibile cu proprietățile esențiale care dau genul F' în lumea X'). Or acest lucru este echivalent cu o *încărcare* mult prea mare a ontologiei, de care avem nevoie pentru a da seama de caracterul modal al legilor. Putem încărca ontologia acceptând că există și alte lumi decât lumea X, care sunt fizic compatibile cu aceasta, înțelegând compatibilitatea fizică în sensul existenței aceloraşi tipuri de particule elementare, a aceloraşi „cărămizi ultime" din care sunt alcătuite acestea, sau a aceloraşi tipuri de conexiuni fundamentale în plan fizic. Dar din aceasta nu decurge cu necesitate că în toate lumile fizic compatibile, în acest sens, au evoluat aceleași forme de organizare astfel încât să existe aceleași genuri naturale. Trebuie *să presupunem* că așa stau

lucrurile şi nu avem prea multe temeiuri pentru a face asta. Cu atât mai puţin cu cât avem la dispoziţie şi explicaţii alternative pentru caracterul modal al legilor (cum ar fi o teorie realistă ca cea analizată mai sus), care nu cer trans-identificarea genurilor naturale între lumi posibile.

Pot exista *legi ale naturii* fără să existe genuri naturale?

În finalul secţiunii anterioare spuneam că decizia cu privire la „cea mai bună teorie" asupra legilor naturii nu poate fi luată în cadrul strict al ontologiei, ci presupune inevitabil apelul la considerente de ordinul doi, epistemice, pragmatice, chiar psihologice, indiferent că vorbim de o teorie reducţionistă sau nu. Întotdeauna vor rămâne anumite „fapte brute" care nu vor putea fi prinse în reţeaua explicativă a unei singure teorii. Putem întări acum această observaţie adăugând concluziile la care am ajuns în această secţiune: o teorie adecvată asupra caracterului modal al legilor naturii trebuie să asume o anumită teorie cu privire la genurile naturale. Cu alte cuvinte, nu putem vorbi de existenţa legilor naturii ca fiind mai mult decât simple generalizări întâmplător adevărate decât plecând de la presupoziţia preliminară că lucrurile din natură alcătuiesc genuri naturale. Un adept al perspectivei ne-reducţioniste ar putea obiecta că această concluzie este valabilă numai dacă noi căutăm o explicaţie reducţionistă pentru caracterul modal al legilor naturii. Dacă spunem că adevărul legilor naturii este un fapt brut, care trebuie acceptat ca atare, şi cu toate astea legile nu sunt simple generalizări adevărate în mod accidental, nu mai avem nevoie de încărcarea ontologiei cu astfel de entităţi precum genurile naturale. O astfel de obiecţie are totuşi

consecințe incomode chiar pentru perspectiva ne-reducționistă, deoarece presupune o slăbire a forței explicative a teoriei. Și aceasta pentru că ar trebui să acceptăm și alte fapte brute pe lângă adevărul legilor. Mai precis ar trebui să acceptăm fără explicație că lucrurile din natură împărtășesc anumite proprietăți, ceea ce ne permite să le grupăm în anumite clase. Ar trebuie să spunem că acesta este un fapt brut, neanalizabil, pe care trebuie să-l luăm ca atare. Așadar, ne rămân mai multe lucruri neexplicate, ceea ce intră în conflict cu criteriul fertilității explicative. Or, chiar dacă acesta nu este singurul criteriu pe care trebuie să-l luăm în seamă atunci când evaluăm explicațiile alternative ale caracteristicilor legilor naturii, el rămâne totuși un criteriu important. În plus, așa cum spuneam, alegerea celei mai bune teorii și trasarea liniei de demarcație între cea mai bună explicație și lipsa de explicație trebuie să țină cont de o mulțime de considerente metodologice, pragmatice etc. Această perspectivă nu este satisfăcătoare nici în lumina acestor considerente, căci ea răpește obiectivitatea și întemeierea oricărei taxonomii naturale. Dacă nu putem spune de ce lucrurile din natură împărtășesc anumite proprietăți, înseamnă că nu avem temeiuri pentru a le așeza într-o anumită ordine sau pentru a alcătui o anumită taxonomie mai degrabă decât alta. Ceea ce înseamnă a submina obiectivitatea taxonomiilor în care grupăm lucrurile și organismele din natură și astfel forța explicativă a teoriilor despre aceste entități. Așa cum vom vedea în capitolul următor, legitimitatea taxonomiei nu poate fi asigurată în mod convențional, ci trebuie să se sprijine pe relații și conexiuni care există în natură, între genuri naturale de lucruri sau între specii de organisme biologice. Căci dacă ordinea naturală nu este de fapt naturală, ci doar stabilită de noi în funcție de anumite convenții și interese, atunci ipotezele și teoriile noastre despre natură au forță explicativă numai în mod condițional, în raport

cu aceste convenții și interese. Și atunci ar rămâne un mister de nepătruns de ce totuși predicțiile pe care le putem face în baza acestor teorii care nu reflectă decât interese și convenții umane se confirmă. Așadar, avem bune temeiuri să acceptăm că o bună teorie asupra legilor naturii cere existența genurilor naturale ca fiind mai mult decât simple clase stabilite convențional sau pragmatic. Înainte de a asambla într-o viziune coerentă tezele formulate până acum și pe care consider că trebuie să le regăsim într-o teorie adecvată asupra genurilor naturale, rămâne să investigăm, în capitolul următor, una dintre cele mai dinamice secțiuni ale dezbaterii pe tema genurilor naturale și anume relația dintre acestea și speciile biologice.

5. SPECII BIOLOGICE ŞI GENURI NATURALE

Statutul teoretic al biologiei contemporane

Înainte de a aborda chestiunea relaţiilor care există între aceste două tipuri de entităţi fundamentale din ştiinţa naturală, speciile şi genurile naturale, se impune o scurtă trecere în revistă a situaţiei teoretice actuale a biologiei. Acest lucru este necesar, în primul rând, pentru că noţiunea de „specie biologică" ocupă un loc crucial în biologie şi în al doilea rând pentru a putea sesiza mai limpede de ce această dezbatere pe tema relaţiilor dintre specii şi genuri naturale, care pare să prezinte interes numai pentru filosofi, are un impact decisiv asupra teoriilor din biologie şi asupra taxonomiei.

Progresele spectaculoase înregistrate în ultima jumătate a secolului trecut în cercetarea aplicată şi în teoretizarea biologică au dus la ridicarea a numeroase întrebări referitoare la statutul teoretic al biologiei ca ştiinţă şi la relaţiile acesteia cu celelalte ştiinţe fundamentale, în primul rând cu fizica şi chimia. Răspunsurile la aceste întrebări erau aşteptate în egală măsură de practicienii din cercetarea fundamentală şi de filosofi, dat fiind că apariţia teoriei evoluţiei a lui Darwin a determinat o schimbare radicală de paradigmă în perspectivele filosofice tradiţionale. Aşa cum spune Rosenberg, unul dintre cei mai activi filosofi contemporani ai

biologiei, „teoria selecției naturale a pus capăt multor speculații referitoare la scopul universului, sensul vieții, natura omului și temeiurile obiective ale moralității."[82] S-ar putea spune, fără riscul exagerării, că teoria selecției naturale în versiunea lui Darwin a reprezentat pentru metafizica tradițională o răscruce la fel de importantă ca cea provocată de apariția *Criticii Rațiunii Pure* a lui Kant: o seamă de răspunsuri acceptate de multă vreme ca adevăruri indubitabile au fost puse dintr-o dată sub semnul îndoielii. Am spus „în versiunea lui Darwin", căci nu toate ideile cuprinse în teoria selecției naturale îi aparțin lui Darwin, așa cum recunoștea chiar el într-o scrisoare către Baden Powell: „nici o persoană, nici chiar cea mai ignorantă nu poate să pretindă că eu am vrut să-mi arog meritul de a fi formulat pentru prima dată doctrina potrivit căreia speciile nu au fost create independent. Singura noutate pe care o aduce lucrarea mea este încercarea de a arăta *cum* au fost modificate speciile și, într-o anumită măsură, cum reușește teoria descendenței să explice anumite clase foarte cuprinzătoare de fapte; în aceste privințe nu au avut nici un sprijin de la predecesorii mei."[83] Așadar, nu conținutul propriu-zis al teoriei lui Darwin a fost cu adevărat revoluționar, ci mai degrabă forma acesteia. Mai precis, forma în care Darwin a reușit să asambleze o serie de idei dintre care unele îi aparțin lui (de pildă, ideea selecției sexuale și cea a pangenezei), altele au fost formulate de predecesorii săi, și felul în care a reușit să articuleze o teorie care a adus pentru prima dată soluții la unele dintre cele mai dificile probleme din biologie și știința naturală. În aceste

---

[82] Alexander Rosenberg, *The Structure of Biological Science*, Cambridge University Press, 1985, p. 1.

[83] G. De Beer, *Some unpublished letters of Charles Darwin*, în Notes and Records of the Royal Society of London, vol. 14, 1959.

condiții era firesc ca știința constituită în urma acestei revoluții să fie supusă unei atenții sporite, cu atât mai mult cu cât însuși inițiatorul ei preconiza ceea ce în perioada care a urmat părea departe de a se realiza: o înflorire a metafizicii și nu o disoluție a ei.

Specificul legilor biologice, importanța acordată în cadrul acestora conceptului de teleologie, un concept metafizic prin excelență, natura explicațiilor oferite de teoriile biologice care s-au dezvoltat din trunchiul evoluționismului au făcut din biologie o știință cu un statut foarte incomod în contextul influenței din ce în ce mai mari a neopozitivismului Cercului de la Viena. Trecerea de la verificaționismul strict la confirmarea indirectă și apoi la falsificaționism nu a însemnat, pentru biologie, un progres în privința întemeierii teoretice a metodelor și a principiilor constitutive. Cu toate acestea, lozinca potrivit căreia „cunoașterea științifică trebuie să fie falsificabilă" a devenit „marele slogan al metodologiei biologiei contemporane"[84], așa cum observă Rosenberg. Potrivit falsificaționismului popperian, pentru ca un enunț să poată fi considerat științific, el trebuie să poată fi falsificat, sau măcar să știm, în principiu, care fapte îl pot falsifica. Dacă enunțul respective *rezistă* la confruntarea cu instanțele falsificatoare, el va fi considerat adevărat până la proba contrarie, adică până când va fi falsificat. Dificultatea apare însă atunci când enunțul este falsificat; și aceasta pentru că enunțurile științifice nu sunt propoziții izolate, ci ele fac parte dintr-un context mai larg, o teorie sau o ipoteză care la rândul ei se sprijină pe o seamă de alte teorii științifice. Și atunci, dacă enunțul în cauză este falsificat, ne putem întreba, în mod legitim, ce altceva mai este fals? Poate că întreaga teorie din care face parte, sau poate întregul mănunchi de teorii pe care se sprijină aceasta? Cu alte

[84] Alexander Rosenberg, *op. cit.*, p. 6.

cuvinte, dificultatea principală a falsificaționismului este aceea că instanțele falsificatoare nu indică locul precis în care apare falsitatea în cadrul unei teorii sau ipoteze, sau chiar în cadrul unei ramuri întregi de teorii. Această alegere rămâne pe seama omului de știință, care observă lipsa de confirmare între teorie și experiment. Dar acest aspect are consecințe greu de acceptat pentru obiectivitatea cercetării. Așa cum conchide foarte limpede Rosenberg: „dacă orice enunț poate fi abandonat ca urmare a unui experiment falsificator, și dacă istoria științei arată într-adevăr că cele mai importante și mai ferm susținute opinii au fost uneori abandonate în acest fel, înseamnă că nu putem identifica acele enunțuri care să fie necesar adevărate – enunțuri pe care să le acceptăm *în orice condiții* – care să fie cunoscute a priori. Nu putem trasa o linie de demarcație între astfel de enunțuri și enunțuri factuale contingente – enunțuri care pot sau nu să supraviețuiască încercărilor de falsificare –, și astfel să avem un conținut empiric semnificativ dîn punct de vedere științific. În mod similar, orice enunț, indiferent cât de factual pare să fie, indiferent cât de vulnerabil în fața falsificării pare să fie, poate să fie păstrat în pofida oricărui experiment falsificator posibil. Putem susține la fel de bine că Pământul este plat, punând dovezile împotriva acestui enunț pe seama fasității unora dintre presupozițiile auxiliare care sunt falsificate împreună cu el de către fotografii ale Pământului realizate de astronauți."[85] Mai mult decât atât, din această perspectivă falsificaționismul nu ne mai permite să trasăm o linie de demarcație între enunțurile științifice și enunțurile metafizice, precum cele *condamnate* de Carnap și Ayer. Pentru că am putea foarte bine să spunem că determinismul clasic care a făcut posibilă mecanica newtoniană a fost falsificat de mecanica cuantică și relativism. Or aceasta înseamnă a spune că enunțurile

[85] Idem, p. 7.

metafizice sunt *falsificabile*, chiar dacă indirect. Cu alte cuvinte, nu mai există nici o deosebire de natură între enunțuri științifice și enunțuri metafizice, ci doar una de grad.

În mod surprinzător, pentru biologie aceste frământări și tatonări teoretice s-au dovedit extrem de *fertile,* căci au permis ca o seamă de speculații filosofice referitoare la natura și mecanismele de funcționare ale organismelor să devină legitime ca fundamente teoretice pentru programe de cercetare de mare amploare. Acest lucru a făcut ca linia de demarcație între cercetarea biologică propriu-zisă și filosofia biologiei să devină din ce în ce mai subțire, încât, așa cum spune foarte sugestiv Rosenberg, „ceea ce numim filosofie și ceea ce numim biologie este în cel mai bun caz o chestiune de etichetare arbitrară"[86].

Toate acestea au făcut ca filosofia biologiei să devină, în cea de-a doua parte a secolului trecut, un domeniu efervescent și foarte dinamic, animat de multe încercări teoretice extrem de interesante care urmăreau clarificarea statutului biologiei ca știință. În acest cadru, majoritatea pozițiilor teoretice care s-au conturat au căutat să dea un răspuns solid la o întrebare dificilă legată de statutul teoretic al biologiei: care sunt relațiile între biologie și celelalte științe, în special fizica? Specificitatea metodelor și principiilor fundamentale din cercetarea biologică, pe de o parte, și succesele încercărilor de reconstrucție teoretică a fizicii, pe de altă parte, au făcut ca răspunsul la această *întrebare fundamentală* a biologiei să fie nu numai dezirabil, ci chiar necesar pentru evoluția biologiei ca știință. Rosenberg prezintă această problemă într-o manieră foarte tranșantă și optimistă: „de vreme ce avem la dispoziție o filosofie a fizicii, o teorie referitoare la logica și metodologia acesteia, la implicațiile sale epistemologice și metafizice, este firesc să aplicăm această teorie la o altă disciplină științifică, în particular la una care pare

[86] Idem, pp. 10–11.

să fie destul de diferită de fizică. Dacă biologia nu reușește să satisfacă structura și criteriile de științificitate pe care această filosofie susține că le-a descoperit în cadrul fizicii, înseamnă că filosofia în cauză conține erori grave. Dacă, pe de altă parte, biologia reușește să satisfacă cerințele de științificitate propuse de teorie, acest lucru va asigura legitimitatea acesteia ca o teorie referitoare la natura științelor naturii în general, indiferent că este vorba de fizică sau de biologie"[87]. Trebuie spus însă că un astfel de optimism referitor la existența unei filosofii a fizicii ca o teorie coerentă și mai presus de toate completă este slab justificat. E greu de spus la ora actuală că avem la dispoziție o astfel de filosofie a fizicii care să fi trasat consecințele epistemologice și metafizice relevante ale teoriei relativității, ca să luăm doar un exemplu. Însă în ceea ce privește problema statutului teoretic al biologiei, succesul reconstrucțiilor teoretice parțiale ale fizicii a constituit un temei suficient pentru încercările de a construi răspunsuri semnificative la întrebarea legată de relația biologiei cu alte științe.

În principal, aceste răspunsuri s-au îndreptat în două direcții, care au fost numite, foarte sugestiv, *autonomism* și *provincialism*. Filosofii biologiei din prima tabără susțin cu fermitate autonomia biologiei în raport cu celelalte științe fundamentale, în primul rând fizica și chimia, pe când adepții provincialismului continuă, într-un anumit sens, programul empirismului logic, argumentând că, în cel mai bun caz, biologia este doar „o provincie a științelor naturii, o provincie care poate progresa numai dacă aplică metodele științelor naturii și, mai ales astăzi, metodele chimiei fizice și organice."[88] În forma sa cea mai radicală, provincialismul susține că metodologia și principiile de bază ale biologiei nu trebuie să fie doar comparabile sau

[87] Idem, p. 14.
[88] Idem, p. 16.

comensurabile cu cele ale ştiinţelor fizice, ci chiar identice. Pe lângă temeiurile teoretice care provin, aşa cum am văzut, din succesele reconstrucţiilor parţiale ale fizicii, această poziţie este legitimată şi de faptul că o parte a cercetării fundamentale din biologie, în primul rând biologia moleculară, a trecut cu succes testul de ştiinţificitate cerut de o teorie a ştiinţei construită pe calapodul ştiinţelor fizice. Însă, în mod evident, faptul că o ramură a biologiei are succes folosind metodologia ştiinţelor fizice nu este neapărat un argument în favoarea tezei că întreaga biologie trebuie sau poate să urmeze aceeaşi cale. Aceasta face ca polemica între cele două tabere, autonomismul şi provincialismul, să fie în continuare o polemică deschisă: nu există suficiente argumente pentru a înclina balanţa într-o direcţie sau alta, chiar dacă există argumente puternice de ambele părţi. Cu atât mai mult cu cât temeiurile care stau la baza celor două poziţii diferă semnificativ din punct de vedere teoretic, aşa cum spune Rosenberg: „principalul fundament filosofic al autonomismului este epistemologic; vizează formularea, întinderea şi întemeierea *cunoaşterii* biologice. Temelia filosofică a provincialismului este metafizică; se sprijină pe convingeri referitoare la *genurile* ultime sau la natura *obiectelor* studiate de biologie."[89]

Însă dincolo de fundamentele lor teoretice, ambele poziţii exprimă de fapt două ideologii distincte. Pe de o parte, autonomismul se originează în convingerea că între lumea vie a organismelor şi cea ne-vie, anorganică, există o diferenţă de natură, o diferenţă care determină la rândul său o deosebire fundamentală în ceea ce priveşte metodele, instrumentele şi explicaţiile oferite de ştiinţele care studiază lumea organismelor, faţă de cele care studiază lumea anorganică. Vitalismul şi organicismul, cele două doctrine care susţineau această diferenţiere netă a tuturor explicaţiilor oferite de ştiinţele

[89] Idem, p. 21.

biologice față de cele oferite de științele fizice, au ieșit de multă vreme din câmpul ipotezelor științifice autentice, rămânând doar în tratatele de istorie a biologiei și a metafizicii. Însă ideea principală care stătea la baza lor se regăsește astăzi în nucleul ideologic al autonomismului. Adepții provincialismului critică sever aceste rămășițe metafizice, considerând că cele două doctrine continuă să blocheze progresul cercetării biologice. Dar cu toate acestea, provincialismul se inspiră, la rândul său, din convingerea *încă* metafizică cu privire la unitatea științei, ideea potrivit căreia științele naturii vor trebui să ajungă, mai devreme sau mai târziu, la o unitate metodologică, având în vedere că obiectul lor de studiu este același: lumea naturală sau fizică. Diferențele care există de la un nivel de organizare la altul sunt nesemnificative, sau trebuie oricum depășite către realizarea unei unități teoretice legitimată de chiar unitatea lumii materiale: „obiectul de studiu al tuturor științelor este în mare același. Toate științele studiază materia în mișcare – este adevărat, structurată pe diferite niveluri de organizare, unele dintre acestea putând fi descrise în mod autonom, dar toate fiind produsul variabilelor din chimie și fizică și explicabile în termenii acestora."[90]

La prima vedere, faptul că cele două poziții au la bază două ideologii distincte sau doctrine metafizice, cum preferă să le numească Rosenberg, nu are consecințe serioase asupra cercetării propriu-zise pentru că deciziile de cercetare se iau în funcție de datele înregistrate în urma confruntării ipotezelor cu rezultatele experimentelor. De unde s-ar putea trage concluzia că polemica între adepții celor două tabere este una pur filosofică, care nu prezintă interes pentru problema statutului teoretic al biologiei. Dacă biologia va satisface standardele de științificitate specifice fizicii și chimiei sau va rămâne o știință autonomă, cu legi, metode și principii specifice, este o chestiune care nu poate

[90] Idem, p. 22.

fi decisă decât de rezultatele cercetării şi de progresele sau eşecurile care se vor obţine pe acest traseu. Însă, ca întotdeauna, lucrurile nu sunt atât de simple. Asumarea unei poziţii sau a celeilalte determină implicit direcţiile în care se va extinde cercetarea pe viitor şi caracteristicile viitoarelor programe de cercetare. Adepţii autonomismului vor continua să dezvolte ipoteze şi explicaţii folosind metode *neortodoxe* din perspectiva provincialismului, de pildă apelând la explicaţii teleologice pentru comportamentul organismelor studiate. La rândul lor, adepţii provincialismului vor încerca să continue şi să extindă progresele înregistrate de biologia moleculară, căutând să obţină rezultate semnificative folosind metodologia *ortodoxă* a fizicii şi chimiei actuale şi căutând explicaţii deterministe.

Toate aceste dificultăţi fac ca problema statutului teoretic al biologiei să fie încă departe de o soluţie unanim acceptată. Cu alte cuvinte, nu se poate spune astăzi cu certitudine că biologia este o ştiinţă a naturii din aceeaşi clasă cu fizica şi chimia şi ale cărei rezultate se vor corobora întru totul cu rezultatele obţinute în domeniul fizic şi chimic, dar nici invers. Această adevărată criză de identitate a biologiei devine şi mai acută dacă ţinem seama de faptul că polemica continuă şi la nivelurile inferioare, la nivelul conceptelor specifice diferitelor ramuri ale biologiei care, în multe cazuri, nu se regăsesc la nivelul teoriilor din fizică şi chimie. Acesta este cazul conceptului de „specie biologică", aşa cum vom vedea în continuare, în privinţa căruia am putea spune că există tot atâtea interpretări câte interpretări ale evoluţionismului există. Aşa cum semnalează dramatic Rosenberg: „în pofida rolului său aparent crucial în cea mai impunătoare realizare a biologiei, teoria cuprinsă în paginile lucrării lui Darwin, *Originea speciilor*, încă nu este un concept clarificat."[91] Pornind de aici, uneori este pusă sub semnul

[91] Idem, p. 33.

întrebării chiar teoria evoluției, pe temeiul că nu poate fi o teorie științifică: cum putem oferi o explicație științifică unui fenomen – cum este originea vieții – inaccesibil observației? Evoluția presupune transformarea genetică a unei specii sau a unei părți dintr-o specie în alte specii, de regulă de-a lungul unei perioade foarte lungi de timp. Cum acest proces nu este observabil ca atare, nu putem pretinde că putem să-i dăm o explicație științifică. „Frumusețea" arborelui evoluției, în care biologia încearcă să integreze diversele fosile de organisme descoperite ca dovezi ale evoluției, nu există decât în ochii privitorului și nu în realitate. Teoria evoluției nu poate avea astfel statutul unei teorii științifice respectabile. La aceasta se poate, firește, răspunde că în pofida dificultăților pe care le mai are de rezolvat, teoria evoluției este totuși cel mai bun candidat pentru o explicație științifică a fenomenului apariției vieții pe pământ și schimbării naturale. Extrapolând această observație, putem trage concluzia că, în pofida dificultăților legate de clarificarea statutului său teoretic, biologia circumscrie totuși un domeniu al cercetării fundamentale și reprezintă o achiziție importantă pentru perspectiva științifică asupra lumii. Nevoia de a clarifica statutul său teoretic este un fenomen obișnuit pe traseul maturizării oricărei discipline științifice, iar faptul că aceste clarificări sunt încă pe cale de a se realiza nu poate atrage după sine concluzia că biologia nu îndeplinește standardele de științificitate specifice cercetării riguroase a naturii.

Problema speciilor

De regulă acceptăm ideea că ființele vii, organismele individuale pe care le întâlnim în natură, sunt grupate în specii a căror înșiruire și ierarhizare dă naștere la taxonomii. Cu alte cuvinte, varietatea organică din natură se supune și ea unei

anumite „ordini", ca și entitățile conceptuale. Este însă această ordine una naturală sau artificială, construită de mintea umană? De pildă, oamenii alcătuiesc o specie pe care o numim de multe ori *homo sapiens*, dar există *homo sapiens* în natură sau există doar în teoriile noastre despre anumiți indivizi care au anumite caracteristici comune?

Dincolo însă de această descriere intuitivă a noțiunii de „specie", din filosofia speciilor se desprinde și o definiție mai precisă, care este, mai mult sau mai puțin explicit, presupusă de orice teorie a evoluției: specia este „unitatea principală a evoluției"[92] și de aceea „este imposibil să discutăm despre evoluție sau despre oricare alt aspect al filosofiei biologiei fără să avem o înțelegere solidă a conceptului de specie biologică"[93]. În pofida acestei importanțe pe care o acordă speciilor unul dintre cei mai mari teoreticieni ai biologiei de astăzi, nu există încă un acord general cu privire la ce înseamnă mai precis „unitatea principală a evoluției". Mai mult decât atât, așa cum observă Mayr, „concluzia că există în natură obiecte concrete descriptibile și care să merite denumirea de <specii> nu este unanim acceptată"[94], unii autorii considerând conceptul de <specie> ca fiind doar un concept inventat de om în mod arbitrar și nu sub constrângerea unor entități reale. Aici se impune următoarea observație: orice teorie biologică care vorbește de evoluția speciilor trebuie să presupună că speciile sunt entități reale, pentru că altfel ar trebui să accepte că discută de fapt despre evoluția diverselor aspecte ale unui concept, ceea ce este absurd. Prin urmare, întrebarea nu este dacă există sau nu specii, ci mai degrabă „ce este o specie ca fenomen natural concret?"

---

[92] Ernst Mayr, What Is A Species And What Is Not?, *Philosophy of Science*, 63 (June 1996), p. 262.
[93] *Ibidem*.
[94] Idem, p. 263.

Pentru a răspunde la această întrebare este rezonabil să plecăm de la ce întâlnim de fapt în natură sub numele de specii şi de la definiţiile care le-au fost ataşate acestora în cadrul taxonomiei. Astfel, răspunsurile s-au îndreptat în două direcţii: pe de o parte, în mod tradiţional speciile au fost considerate drept genuri naturale, pe de altă parte, dată fiind dificultatea de a formula un criteriu precis pentru individuarea speciilor ca genuri naturale, o propunere mai recentă a lui Hull şi Ghiselin susţine că speciile sunt de fapt indivizi. Primul tip de răspuns pare cel mai firesc având în vedere că observarea organismelor din natură sprijină serios ideea că speciile sunt populaţii de organisme care împărtăşesc o mulţime de trăsături: dimensiuni, obiceiuri, constante reproductive etc. Însă dat fiind dinamismul specific speciilor, spre deosebire de alte genuri naturale, se ridică întrebarea care dintre aceste trăsături pot fi folosite pentru a alcătui un criteriu de individuaţie pentru specii? La prima vedere, pare rezonabil să considerăm că o populaţie de organisme este o specie atunci când membrii săi împărtăşesc anumite proprietăţi morfologice caracteristice, deci că ceea ce contează în identificarea şi demarcarea speciilor ca entităţi reale sunt aspectele morfologice. Unii autori consideră însă că acest concept tipologic după care speciile sunt doar genuri de organisme grupate în funcţie de morfologie nu este satisfăcător, căci există trăsături ale populaţiilor de organisme care nu pot fi acoperite de acest concept. Mai mult, aşa cum semnalează şi Mayr, există specii care nu pot fi individuate folosind doar caracterele morfologice[95], căci în unele cazuri acestea se modifică sensibil în timp în funcţie de o serie de factori de mediu: resurse de hrană disponibile, modificări climatice etc. Or, variabilitatea acestor factori va determina variabilititatea şi deci incertitudinea în aplicarea corectă a

[95] Idem, 269.

conceptului de specie la o populație de organisme. În încercarea de a rezolva aceste dificultăți, s-a conturat în timp un concept mai rafinat: o populație de organisme constituie o specie în măsura în care membrii săi alcătuiesc o comunitate reproductivă. Aceasta este totuna cu a spune că avem de-a face cu o specie dacă indivizii respectivi se pot împerechea şi pot naşte pui viabili, adică dacă împărtăşesc aceeaşi zestre genetică. Conceptul de „comunitate reproductivă" vine însă şi el cu anumite constrângeri, de pildă aceea că o populație de organisme trebuie să posede anumite mecanisme de izolare față de alte specii sau față de speciile înrudite, pentru a-şi putea păstra identitatea. Dar cum stabilim criteriile după care o populație de organisme alcătuieşte o comunitate reproductivă? Înlocuind „morfologia" cu „comunitatea reproductivă" nu facem un progres semnificativ căci şi în acest caz avem de-a face cu un criteriu destul de vag. În plus, în natură există indivizi care pot alcătui în anumite condiții o comunitate reproductivă chiar dacă fac parte din specii diferite. În astfel de cazuri nu vom spune totuşi că indivizii respectivi alcătuiesc o specie, ceea ce înseamnă două lucruri: fie în individuarea speciilor luăm în considerare de fapt trăsăturile morfologice şi ignorăm posibilitatea împerecherii viabile dintre indivizii respectivi, fie lucrăm cu un concept cu totul diferit, dar încă neexplicitat. Un astfel de concept cu totul diferit îl întâlnim la David Hull şi Michael Ghiselin, potrivit cărora speciile nu sunt clase de indivizi, ci chiar indivizi! Astfel, plecând de la distincțiile între clasă-particulari şi specie-organisme biologice, Hull[96] a argumentat că speciile sunt entități istorice, localizate spațio-temporal, asemeni indivizilor sau particularilor naturali. Ele apar în urma evoluției, prin selecție naturală, sub forma

[96] David L. Hull, A Matter of Individuality, *Philosophy of Science*, 45 (september, 1978), pp. 335–360.

unor „copii" ale indivizilor selecționați, și nu sub forma unor „mulțimi" de indivizi cu trăsături specifice comune[97]. Această perspectivă, consideră Hull, „rezolvă mai multe anomalii din biologie, filosofia biologiei și chiar din filosofie"[98]. De pildă, dacă speciile nu sunt grupuri sau clase de indivizi cu trăsături comune, evităm dificultatea de a stabili care anume trăsături comune ale unei populații de organisme sunt relevante pentru a fixa identitatea speciei. În același timp, nu mai trebuie să ne întrebăm de ce populații de organisme care împărtășesc trăsături considerate în genere relevante nu alcătuiesc aceeași specie. Ce ne împiedică însă să punem și aici aceeași întrebare pe care am ridicat-o cu privire la definiția speciei ca o comunitate reproductivă: cum stabilim criteriile în funcție de care decidem că anumite organisme sunt „copii" ale organismelor selectate de evoluție? Potrivit lui Hull, dacă definim speciile ca entități *individuale* și nu clase, rezolvăm o mulțime de dificultăți pe care doctrina tradițională asupra speciilor, care susține că acestea sunt genuri naturale, nu le poate soluționa. Însă unii autori consideră că această definiție reprezintă o soluție radicală și mult prea simplistă pentru rezolvarea așa-numitei probleme a speciilor. De pildă, vorbind de propunerea lui Hull și Ghiselin și fără să treacă cu vederea meritele acesteia, Robert Brandon spune: „soluția radicală la problema speciilor biologice susținută de Ghiselin [...] și Hull [...] a fost aceea de a considera speciile drept indivizi și nu drept clase. Prin indivizi ei înțeleg entități care au o „localizare spațio-temporală, sunt bine organizate, sunt coezive și continue în timp" [...] Această idee s-a dovedit extrem de productivă ca o sursă de noi intuiții referitor la problema speciilor. Cu toate acestea, este momentul să depășim distincția simplă între

[97] Idem, p. 340.
[98] Idem, p. 335.

clasă-individ şi să dăm o descriere mai detaliată a proprietăților entităților biologice."[99] Cu atât mai mult cu cât există bune temeiuri pentru a considera că diversitatea organismelor din natură nu poate fi *prinsă* într-o singură structură teoretică sau o singură definiție. Cu alte cuvinte, încercarea de a argumenta în favoarea *celei mai bune* definiții a speciilor vine mai degrabă dintr-o neînțelegere a complexității lumii naturale: „pentru a surprinde complexitatea modelelor de variație din natură sunt necesare o diversitate de concepte referitoare la specii. A subsuma această variație unui singur concept dă naştere la confuzii şi tinde să treacă cu vederea probleme importante legate de evoluție. [...] Dacă situațiile speciilor sunt diverse, atunci pentru reflectarea acestei diversități s-ar putea să fie necesară şi dezirabilă o diversitate de concepte."[100] Dintr-o altă perspectivă, această soluție propusă de Hull şi Ghiselin pentru statutul ontologic al speciilor a fost criticată pe temeiul că nu aduce nimic în plus față de definițiile tradiționale, ba chiar întâmpină dificultăți şi mai serioase. Astfel, Caplan spune că această adevărată răsturnare în ontologia speciilor a fost motivată în principal de nevoia de a elimina un conflict vizibil între esențialismul cerut în aparență de orice doctrină care susține că speciile sunt clase de organisme şi existența schimbării naturale şi a evoluției în timp a organismelor, teză centrală atât în teoria lui Darwin, cât şi în noua teorie sintetică a evoluției: „esențialismul nu este, pur şi simplu, compatibil cu modelul schimbării continue al evoluției populațiilor dictat de teoria actuală a evoluției. Pe termen lung, pur şi simplu nu vor

---

[99] Robert N. Brandon, *Concepts and Methods in Evolutionary Biology*, Cambridge University Press, 1996, p. 107.

[100] Brent D. Mishler şi Michael Donogue, *Species Concepts: A Case for Pluralism*, în Elliot Sober (ed.), Conceptual Issues in Evolutionary Biology, M.I.T. Press, 1994, p. 226.

exista esențe care să persiste suficient de mult astfel încât să permită taxonomiei să grupeze organismele în genuri."[101] Dar esențialismul nu este indispensabil, argumentează Caplan, pentru a grupa particularii naturali în clase. Putem să facem acest lucru folosind două concepte care şi-au dovedit utilitatea şi în alte contexte teoretice: ideea asemănărilor de familie şi conceptul de mănunchi sau mulțime de proprietăți. În plus, dacă propunerea lui Hull şi Ghiselin este motivată în principal de nevoia de a ajusta conceptul de „specie" la schimbarea evolutivă permanentă presupusă de teoria evoluției, se poate arăta că tocmai acest lucru nu se poate realiza definind speciile drept indivizi. Căci indivizii sunt entități istorice care au un început şi un sfârşit bine delimitat în timp, ceea ce nu se poate susține despre specii. Schimbarea evolutivă specifică speciilor de organisme din natură nu poate fi datată, nu se pot stabili cu precizie momentul în care dispare o specie şi apare o alta. Aşa cum spune foarte sugestiv Caplan, „individul Charles Darwin are un început şi un sfârşit databil. Evoluția reptilelor în păsări nu se supune aceloraşi demarcații spațio-temporale."[102]

Acest dezacord pronunțat care există la ora actuală între diverse teorii şi paradigme referitor la problema speciilor – chiar dacă unii autori consideră că el provine mai degrabă din asumarea unor *filosofii* diferite decât din observarea amănunțită a lumii naturale – ridică obstacole serioase în calea consolidării teoriei evoluției, care reprezintă nucleul teoretic al biologiei contemporane. Căci, aşa cum observă şi Rosenberg, întreaga teorie a evoluției a lui Darwin cere o soluție unică la problema speciilor.[103]

---

[101] Arthur L. Caplan, Have Species Become Declasse?, *PSA: Proceedings of the Biennial Meeting of the Philosophy of Science Association*, Vol. 1: Contributed Papers, 1980, p. 73.
[102] Idem, p. 75.
[103] Alexander Rosenberg, *op. cit.*, p. 180

Dar o soluție unică poate fi construită numai într-un cadru teoretic unic, or acest deziderat este departe de a fi satisfăcut. Mai mult decât atât, dezacordul care înconjoară problema speciilor pune în discuție chiar presupozițiile care stau la baza taxonomiei tradiționale, poate departamentul cel mai important din cadrul științei biologice: „taxonomia, care înseamnă studiul diversității organismelor, specificarea genurilor sau unităților lor fundamentale și a relațiilor dintre ele, ocupă un loc central în cadrul întregii științe a biologiei. Taxonomia nu este doar o condiție necesară pentru descrierea științifică a obiectului de studiu al biologiei; este în același timp și cea mai cuprinzătoare datorită faptului că utilizează descoperirile și teoriile din fiecare compartiment al biologiei în stabilirea tipurilor, genurilor și unităților necesare pentru descrierea științifică."[104] La baza acestei întreprinderi extrem de importante, încercarea de a ordona lumea naturală într-o taxonomie unică și puternică, stau două presupoziții *absolute*, de regulă neexplicitate. Prima presupoziție stipulează că există o *singură* teorie științifică corectă (descriere corectă) a claselor sau tipurilor fundamentale de entități biologice (flora și fauna); cea de-a doua stabilește *coerența* acestei teorii cu teoriile din celelalte ramuri ale științei, mai precis, coerența cu imaginea științifică despre lume conturată de celelalte științe. Dar dacă una dintre categoriile fundamentale ale taxonomiei este conceptul de specie și dacă, așa cum am văzut, nu există încă o descriere sau o definiție larg acceptată cu privire la acesta, înseamnă că, cel puțin parțial, nu există o singură teorie științifică corectă cu privire la clasele sau tipurile de entități care alcătuiesc lumea vie. Or aceasta înseamnă a pune în discuție chiar posibilitatea taxonomiei științifice și, mai departe, posibilitatea biologiei ca știință.

---

[104] Idem, p. 181.

Speciile ca genuri naturale

Toate aceste dificultăți care înconjoară conceptul de „specie biologică" afectează atât de puternic teoria evoluției, încât unii autori au tras concluzia că aceasta eșuează în încercarea de a da o explicație științifică a originii și evoluției speciilor. Cu alte cuvinte, teoria evoluției nu reprezintă răspunsul la prima cerință a taxonomiei tradiționale, adică o *singură* descriere corectă a tipurilor sau genurilor de organisme care alcătuiesc lumea vie. Pentru a evita această concluzie radicală, alți autori s-au grăbit să exploreze și ultima posibilitate de *a salva* caracterul științific al teoriei evoluției, susținând că aceasta eșuează în a oferi o explicație adecvată din punct de vedere științific a originii și evoluției speciilor, pentru simplul motiv că nu a avut niciodată un asemenea obiectiv, în pofida titlului lucrării de căpătâi a lui Darwin[105]. Teoria selecției naturale oferă doar o explicație pentru transformarea și rafinarea performanțelor adaptative ale speciilor, arătându-ne cum aceste performanțe se dezvoltă în timp în interacțiune cu mediul și cu alte specii contribuind astfel la supraviețuire, însă nu pretinde că oferă și *singura* explicație și descriere corectă pentru toate tipurile de organisme. În plus, dacă ținem seama de faptul că nu există o explicație adecvată *unică* a speciilor, și de vreme ce lumea naturală cuprinde o diversitate extrem de mare de organisme pe care le numim specii, rezultă că orice încercare de a elabora o teorie *unică* pentru a descrie această diversitate este din capul locului sortită eșecului. Procesul de speciație, mecanismul principal al evoluției, nu poate primi o descriere unică; granița care definește clasa regularităților cu

[105] Aceasta este, de pildă, teza pe care o susține Rosenberg, care afirmă că cerința de a oferi o astfel de explicație vine dintr-o înțelegere greșită a teoriei lui Darwin. Vezi Rosenberg, *op. cit.*, p. 201.

ajutorul cărora descriem comportamentul şi relaţiile dintre tipurile de organisme din natură este de multe ori foarte vagă şi nu putem spune cu siguranţă unde ar trebui să fie trasată. Aşa cum spune Kyle Stanford, un apărător al acestui pluralism cu privire la specii, „nu există un temei unic pentru trasarea diviziunilor dintre specii care să aibă o autoritate exclusivă."[106]

Toate acestea par să fie motive suficiente pentru a trage concluzia că teoria selecţiei naturale nu poate şi nici nu trebuie să ofere o explicaţie atotcuprinzătoare pentru originea speciilor. Dar sunt oare şi temeiuri suficiente pentru a trage această concluzie? Răspunsul poate fi căutat plecând de la formularea filosofică a tezei de mai sus. Dacă nu există o descriere unică a ceea ce numim specii, şi dacă natura ne înfăţişează o diversitate foarte mare de astfel de tipuri de organisme, înseamnă că speciile nu sunt *genuri naturale*. Dacă ar fi genuri naturale, atunci, în pofida diversităţii lor, ar trebui să avem deja o descriere unică suficient de bună din punct de vedere operaţional, aşa cum avem în cazul altor clase de entităţi pe care le considerăm în mod corect genuri naturale. Această separare a speciilor de genurile naturale este întărită şi de observaţii, căci acestea arată că speciile de organisme din natură nu împărtăşesc proprietăţi comune. Aşa cum observă şi Rosenberg, „nu există o proprietate comună şi specifică fiecărui membru al unei specii, şi nici vreun tip de proprietate pe care fiecare specie să o împărtăşească cu toate celelalte, în virtutea căreia să putem spune că denumirea de *specie* reflectă o trăsătură comună."[107] Din acest pasaj se poate desprinde şi o anumită înţelegere tacită cu privire la genurile naturale, căci Rosenberg pare să spună că genurile naturale sunt clase de entităţi care au proprietăţi

[106] P. Kyle Stanford, For Pluralism and Against Realism About Species, *Philosophy of Science*, Vol. 62, 1995, p. 70.
[107] Idem, p. 201.

comune şi tocmai în virtutea acestor proprietăţi împărtăşite ele alcătuiesc ceea ce numim de regulă genuri naturale. Şi de vreme ce speciile nu au astfel de proprietăţi comune, decurge că nu sunt genuri naturale. Cu alte cuvinte, avem o teorie satisfăcătoare asupra a ceea ce numim genuri naturale, potrivit căreia o clasă de entităţi reprezintă un gen natural dacă satisface următoarele condiţii: elementele care o alcătuiesc există în natură, independent de intervenţia omului; toate împărtăşesc anumite proprietăţi care joacă un rol crucial în fixarea identităţii lor, adică sunt proprietăţi suficiente şi necesare pentru a stabili apartenenţa la clasa sau genul în cauză. Clasele de organisme pe care le numim de regulă specii satisfac doar prima condiţie, sunt entităţi care există în natură independent (cel puţin până acum) de intervenţia omului. Dar nu o satisfac şi pe cea de-a doua. Căci în cazul speciilor nu există un set *limitat* de proprietăţi pe care să le putem considera esenţiale pentru fixarea criteriilor de identitate şi de apartenenţă la specia respectivă, aşa cum se întâmplă în cazul genurilor naturale. Prin urmare, speciile nu sunt genuri naturale.

Înainte de a ne grăbi să tragem şi alte concluzii, merită să analizăm în amănunt traseul pe care se ajunge la această concluzie. Aşa cum spune Rosenberg, în cazul speciilor, spre deosebire de genurile naturale, nu există un set de proprietăţi esenţiale împărtăşite de toţi indivizii din specia respectivă, care să ne îndreptăţească să le conferim în mod întemeiat statutul de membri ai speciei respective. Dar dacă aşa stau lucrurile, ne putem întreba de ce totuşi vorbim de specii şi cum mai putem susţine că apartenenţa la o specie sau alta se stabileşte în funcţie de măsura în care organismele respective au sau nu anumite trăsături sau împărtăşesc anumite caracteristici. Pentru că este cu siguranţă un adevăr că acest lucru se întâmplă în mod curent atât în cercetarea de teren, cât şi în lucrările de laborator. Dacă nu ar

exista nici un temei pentru a considera că grupările sau clasificările pe care le realizăm au la bază anumite proprietăți împărtășite de membrii speciilor respective, nu am avea nici măcar un motiv, cu atât mai puțin un temei, pentru a folosi denumirea de *specie* sau chiar de *clasă* pentru tipurile de organisme din natură. Ar trebui mai degrabă să inventăm denumiri pentru fiecare organism în parte. Evident, trebuie să acceptăm că granița care delimitează setul proprietăților în funcție de care stabilim apartenența unor indivizi la o specie nu este decât o graniță trasată de mâna omului și prin urmare imperfectă. E limpede, de asemenea, că de-a lungul timpului această graniță se poate deplasa și modifica, iar setul proprietăților în funcție de care stabilim apartenența la specie se schimbă. Însă aceasta nu este decât o consecință a evoluției și ar trebui să o acceptăm ca atare.

Apoi, așa cum am văzut, Rosenberg susține că ceea ce se întâmplă în cazul organismelor individuale este valabil și în cazul speciilor. Adică, dacă particularii naturali nu împărtășesc vreo proprietate importantă care să ne îndreptățească să-i grupăm în anumite specii, același lucru se întâmplă și la nivelul speciilor, căci nu există o trăsătură comună tuturor speciilor în virtutea căreia să putem să le numim pe toate specii. Dar și aici ne putem ridica aceeași întrebare: dacă așa stau lucrurile, atunci cum se face că vorbim totuși de specii și facem eforturi mari pentru a găsi nișe pentru acestea în trunchiul măreț al evoluției? De vreme ce nu există o trăsătură comună tuturor speciilor care să ne permită să le numim pe toate specii, o trăsătură sau un set de trăsături esențiale comune tuturor claselor pe care le numim specii, înseamnă că teoria evoluției nu este decât o poveste filosofică, care nu reflectă nimic din ceea ce se întâmplă sau s-a întâmplat până acum în lumea naturală. Această atitudine exemplificată de Rosenberg pare mai degrabă un scepticism metodologic de genul celui pe care-l întâlnim la Descartes,

menit să împingă la căutarea unei definiții mai adecvate a speciilor, adică cu un rol stimulativ, și nu o poziție teoretică rezonabilă de sine stătătoare. Este totuși o atitudine împărtășită și de alți autori, care pledează pe această cale pentru un pluralism generos în privința speciilor. Astfel, Marc Ereshefsky susține și el pluralismul argumentând că acesta este congruent și cu cercetarea biologică în cadrul căreia sunt folosite diferite definiții ale speciilor, fără ca aceasta să împiedice progresele în înțelegerea și explicarea fenomenelor biologice. Însă Ereshefsky se detașează de concluziile agnostice ale lui Rosenberg, arătând că pluralismul se sprijină nu pe insuficiența informațiilor noastre, care ne-ar împiedica astfel să construim o definiție puternică a speciilor, ci tocmai pe bogăția de informații pe care le avem deja despre lumea organică, care pledează împotriva unei asemenea definiții unice: „problema nu este aceea a lipsei informațiilor cu privire la lumea organică. Dimpotrivă, teoriile biologice contemporane furnizează dovezi ample în sprijinul tezei că arborele vieții este segmentat de forțele biologice în tipuri diferite de specii. În consecință, nu există o unică categorie de specie, ci o mulțime eterogenă de genuri fundamentale la care ne referim cu numele de <specii>."[108]

Dar să presupunem totuși că acceptăm această concluzie: în cazul speciilor, nu avem temeiuri să vorbim de proprietăți relevante comune, nici la nivelul indivizilor, nici la nivelul speciilor ca atare. Prin urmare, clasificările pe care le facem pot fi cerute de interese practice, dar nu au o acoperire teoretică semnificativă. În pofida a ceea ce am dori să se întâmple, natura ne înfățișează o diversitate foarte mare de proprietăți și organisme, o diversitate care face practic imposibilă trasarea unor granițe *corecte* între specii. Dar este oare posibil să trasăm

[108] Marc Ereshefsky, Species Pluralism and Anti-Realism, *Philosophy of Science*, Vol. 65, Nr. 1, 1998, p. 104.

astfel de granițe *corecte* în cazul altor entități? Merită observat că, în acest caz, trasarea corectă a unor linii de demarcație între genurile de entități din natură înseamnă de fapt trasarea unor granițe fixe care să permită individuarea membrilor genurilor respective de-a lungul timpului, în funcție de un set de proprietăți care să nu se schimbe în timp. Pentru o seamă de autori, între care și Rosenberg, acest lucru este neproblematic în cazul genurilor naturale, cum sunt, de pildă, elementele chimice: „ceea ce deosebește un element de altul este diferența în privința structurii lor atomice, numărul și aranjamentele electronilor, protonilor și neutronilor din care atomii lor sunt uniform alcătuiți. Tocmai pentru că toate elementele chimice au un tip de structură comună [...] teoria atomică justifică taxonomia tabelului periodic."[109] Însă acest optimism al lui Rosenberg nu este deloc justificat. Din păcate pentru adepții acestei perspective, așa cum am văzut pe tot traseul urmat până acum, conceptul de „gen natural" este departe de a avea o asemenea situație privilegiată. Ca și în cazul speciilor biologice, nu există o teorie unică cu privire la genurile naturale; chiar dacă esențialismul rafinat și modificat sub forma tezei K-P este o perspectivă puternică, el este totuși departe de a întruni un acord unanim și întâmpină dificultăți serioase.

Prin urmare, concluzia că speciile nu sunt genuri naturale pare cel puțin o concluzie pripită. Chiar dacă ea nu pare să aibă temeiuri suficient de puternice, merită totuși să mai zăbovim puțin asupra motivelor care o determină. În rândul acestor motive, poate că rolul cel mai important îl joacă o anumită prejudecată cu privire la genurile naturale, potrivit căreia acestea sunt clase de entități *naturale* fixate o dată pentru totdeauna, care nu se schimbă în timp. Această prejudecată apare explicit la Rosenberg: „dacă speciile sunt genuri de

[109] Idem, p. 202.

organisme asemănătoare altor genuri naturale de lucruri, sa zicem elementele chimice, atunci **nu se poate spune** (sublinierea îmi aparține) că ele evoluează și se schimbă. Și aceasta face ca teoria evoluției să fie potențial incoerentă ca descriere adecvată a procesului de speciație."[110] Cu alte cuvinte, genurile naturale sunt clase de entități care nu suferă transformări majore de-a lungul timpului, nu evoluează și rămân mai mult sau mai puțin neschimbate. Din păcate, această perspectivă nu duce, așa cum am văzut, la o lămurire a statutului speciilor. Faptul că speciile nu sunt genuri naturale nu face decât să complice și mai mult lucrurile.

De unde provine această prejudecată cu privire la genurile naturale? La prima vedere, din faptul că teoriile metafizice tradiționale asupra genurilor naturale sunt *rigide* și cer ca dinamica relațiilor și comportamentului membrilor acestora să fie foarte redusă. O perspectivă pe care o confirmă într-adevăr, dacă putem spune astfel, tabelul periodic al elementelor chimice (de unde și insistența cu care adepții acestei poziții construiesc argumente plecând de la acest exemplu!) Dacă părăsim tabelul ordonat al elementelor chimice și intrăm în lumea la fel de ordonată a fizicii clasice, situația nu se schimbă prea mult. Ce se întâmplă însă mai departe, în lumea particulelor subatomice dezvăluită de mecanica cuantică? Pentru un adept al viziunii tradiționale, aici începe un adevărat coșmar. Pentru că aici dispare ordinea tabelului periodic al elementelor. Ar trebui oare să tragem concluzia că aici nu mai putem vorbi de genuri naturale? Aceasta ar fi o concluzie la fel de pripită ca și aceea că speciile nu sunt genuri naturale. Căci dacă la acest nivel al naturii nu mai putem vorbi de genuri naturale, înseamnă că nu putem construi ipoteze explicative cu privire la comportamentul acestor entități de vreme ce, așa cum am observat în capitolul dedicat legilor naturii,

[110] Idem, p. 34.

acestea sunt despre genuri naturale de fenomene şi nu direct despre indivizi. Aşadar, o concluzie mai rezonabilă este aceea că trebuie să renunţăm la perspectivele tradiţionale asupra genurilor naturale, indiferent că sunt realiste sau nominaliste, şi chiar la dezvoltările şi rafinările lor ulterioare, în măsura în care acestea ne împiedică să privim fenomenele de pe anumite niveluri ca alcătuind genuri naturale. Avem teorii explicative solide cu privire la genurile naturale de particule subatomice şi alte genuri naturale cu un dinamism accentuat, situate pe diferite niveluri de complexitate. Aceste teorii nu pot fi respinse pe temeiul că fenomenele despre care vorbesc nu sunt genuri naturale, de vreme ce nu satisfac anumite constrângeri ce izvorăsc dintr-o anumită viziune asupra genurilor naturale. Însă entităţile de pe aceste niveluri nu alcătuiesc clase *fixe* de entităţi. Poate că nu am avut niciodată temeiuri prea puternice să vorbim de astfel de clase, decât dorinţa noastră de a descoperi inteligibilul în lumea naturală. Avem deci nevoie de o nouă perspectivă asupra genurilor naturale, o perspectivă care să permită o dinamică *complexă şi variată a relaţiilor între indivizii şi particularii* naturali care alcătuiesc ceea ce numim genuri naturale. Dar să revenim pentru moment la chestiunea speciilor. De ce totuşi identificarea speciilor cu genurile naturale afectează, aşa cum spunea Rosenberg, procesul de speciaţie? Singurul răspuns este acela că procesul de speciaţie, ca proces-cheie al evoluţiei, presupune o variabilitate accentuată a trăsăturilor membrilor speciilor şi de asemenea schimbarea de identitate a unei specii de-a lungul timpului, schimbare provocată de nevoia de adaptare. Or pentru viziunile tradiţionale asupra genurilor naturale această schimbare nu este acceptabilă, identitatea unui gen natural nu se poate schimba în timp[111]. Deci identificarea speciilor cu genurile

[111] De fapt, nici elementele din tabelul periodic al lui Mendeleev nu au existat în forma în care le cunoaştem astăzi de la apariţia universului.

naturale reprezintă o amenințare la adresa speciației, pentru motivul că metafizicile tradiționale asupra genurilor naturale au ca presupoziție ideea că indivizii nu se pot schimba *deloc* în timp, indiferent de cât de lungi ar fi secvențele temporale în discuție. Dar aceasta înseamnă că avem de-a face aici cu o dogmă, căci nu găsim prea multe temeiuri care să susțină acest lucru în afară de acelea care țin de dorința de a impune o anumită perspectivă metafizică asupra lumii naturale. Faptul că din perspectiva unei astfel de viziuni mecaniciste lucrurile au relații fixe unele cu altele nu este un argument suficient și nici necesar, dat fiind că la un nivel de organizare mai adânc (cel cuantic, de exemplu) și mai complex (de pildă cel al organismelor biologice) lucrurile stau cu totul altfel.

Toate aceste aspecte par să indice că motivele care stau la baza concluziei că speciile nu sunt genuri ale naturii provin la rândul lor din rămășițele unei perspective metafizice asupra lumii și anume mecanicismul, la care nu putem renunța ușor și care este încă foarte influent. Putem păstra totuși această concluzie cu condiția să o formulăm mai precis: speciile nu pot fi genuri ale naturii din perspectiva unei anumite teorii asupra speciilor, aceea că speciile sunt indivizi și nu clase, și din perspectiva unei anumite teorii asupra genurilor naturale, aceea că genurile naturale sunt clase fixe de indivizi, ale căror interrelații și reacții la mediu au o dinamică foarte redusă, suficient de redusă încât să nu permită variații mari care ar putea determina schimbări de identitate! Însă, iarăși, nu este obligatoriu să acceptăm această perspectivă. Cu atât mai mult cu cât avem temeiuri nu doar teoretice (lipsa unei explicații adecvate pentru clase întregi de indivizi – de pildă organismele biologice), ci și practice (impasul cu privire la direcțiile viitoare ale cercetării care rezultă din acest impas explicativ) pentru a căuta să o depășim. Am putea încerca mai degrabă să articulăm o teorie a genurilor naturale care să permită evoluția și astfel

speciația. O astfel de teorie ar putea cuprinde și speciile. Ce ar fi de câștigat de aici? Pentru o metafizică a genurilor naturale, principalul avantaj ar fi acela că o astfel de teorie ar permite o toleranță mult mai mare în ceea ce privește criteriile de identitate și apartenență la gen. Pe lângă o mai mare diversitate, acestea se pot schimba în timp și în consecință clasificările pe care le facem pot fi mai *aplicate* pe natură, ceea ce este de dorit ținând seama de faptul că vorbim de genuri naturale. Pentru biologie, principalul avantaj ar putea proveni dintr-un plus de constrângeri teoretice asupra categoriei principale a taxonomiei (specia) bine ancorate în rețeaua teoretică a științei. Pentru că, din perspectiva unei astfel de teorii asupra genurilor naturale, între entitățile care fac obiectul de studiu al biologiei și cele care sunt studiate de celelalte științe ale naturii nu ar mai exista diferențe semnificative: biologii nu ar mai fi nevoiți să privească cu invidie la tabelul periodic al elementelor, chiar dacă, în continuare, decizia cu privire la ce este o specie rămâne o decizie *internă*, care aparține biologiei. Dacă acceptăm că speciile biologice sunt genuri naturale nu înseamnă că știm precis ce sunt speciile. Dar poate că avem astfel un context mai favorabil pentru a formula un răspuns la această întrebare.

Rămâne de văzut cum ar putea să arate o asemenea teorie asupra genurilor naturale. Vom încerca să înaintăm în această direcție în ultimul capitol. Însă înainte de aceasta merită să mai zăbovim puțin asupra unor posibile consecințe ale celor discutate în această secțiune asupra unor alte probleme delicate ale metafizicii actuale.

O aplicație

Una dintre cele mai dificile probleme dezbătute în metafizica contemporană este problema identității personale

de-a lungul timpului și însoțitoarea firească a acesteia, problema individuației. Întrebarea de la care pornesc aceste două probleme poate fi formulată simplu: ce face ca o persoană să-și păstreze identitatea de-a lungul timpului și cum o putem individua în momente diferite de timp? În pofida simplității ei, această întrebare a dat multă bătaie de cap filosofilor care au încercat să-i răspundă. De la criteriul memoriei formulat de Locke, care susține că o persoană își păstrează identitatea de-a lungul timpului în măsura în care există o continuitate la nivelul memoriei, și până la celebra reformulare a criteriului fizic de către Bernard Williams, filosofii au căutat un criteriu unic și puternic, care să ofere condițiile suficiente și necesare pentru fixarea identității personale de-a lungul timpului. Cred că această dezbatere poate beneficia de pe urma discuțiilor care se poartă astăzi în filosofia biologiei pe tema relațiilor dintre organismele individuale și specii, și de aceea am să încerc, în cele ce urmează, să pun față în față unele dintre aspectele importante ale acestor două dezbateri pentru a vedea ce învățăminte putem desprinde. Ca punct de plecare este foarte potrivită observația lui Hull după care „criteriile pe care le folosesc biologii pentru a individua organisme sunt aceleași ca cele folosite de filosofi – continuitatea spațio-temporală, unitatea și localizarea"[112]. Diferențele între cele două abordări nu sunt prea accentuate: filosofii sunt mai interesați în a dezvolta criterii pentru individuarea persoanelor, pe când biologii sunt interesați de individuarea organismelor (deși și persoanele sunt organisme), iar atunci când se ocupă de individuarea organismelor filosofii preferă organismele adulte, pe când biologii încearcă să lucreze cu un concept mai cuprinzător care să includă și organismele aflate în faza de creștere, și, în sfârșit, ultima diferență ar fi aceea că filosofii,

[112] Idem, p. 344.

spre deosebire de biologi, care se rezumă la discutarea unor cazuri reale, discută problema individuației pornind de la exemple imaginare, experimente mentale de tip „science fiction"[113]. Pe lângă aceste diferențe semnalate de Hull, s-ar mai putea adăuga totuși două diferențe importante. Prima este aceea că atunci când discută despre criteriile de individuare a organismelor individuale, biologii nu își pun problema care părți ale organismului contează pentru a realiza individuarea, ci ei iau organismul în mod holist, ca un întreg pentru care caută criterii de identitate. Filosofii, în schimb, separă persoanele în părți componente sau accentuează diverse părți ale acestora și fixează criteriile de identitate în funcție de acestea. De pildă, unii filosofi argumentează că dintre părțile sau elementele componente ale persoanei, creierul ocupă un loc privilegiat ca sediu al memoriei, trăsăturilor de caracter și personalității, și deci creierul este cel care fixează identitatea persoanei: o persoană își păstrează identitatea de-a lungul timpului în măsura în care are același creier. Nu vom intra în detaliile acestei poziții și nici nu vom evalua temeiurile pe care se sprijină, ci am adus-o în discuție doar ca un exemplu. A doua diferență, mai degrabă un soi de corolar, este aceea că biologii înțeleg de regulă același lucru atunci când folosesc termenul de 'organism', indiferent de criteriile de individuare și identitate pe care le susțin, pe când filosofii înțeleg lucruri ușor diferite atunci când folosesc termenul de „persoană". Pentru unii filosofi, „persoană" înseamnă creier, pentru alții înseamnă memorie sau suflet etc.

Pe baza acestor observații, devin mai ușor de explicat și de înțeles dificultățile filosofice de trasare a unor criterii clare de individuare și de identitate în cazul persoanelor. Dacă prin persoană înțelegem, de pildă, așa cum face Chisholm dintr-o

[113] *Ibidem*.

perspectivă materialistă, o mulțime de particule fizice situate undeva în creier, fără să putem spune nimic mai mult sau mai precis, putem chiar să renunțăm la căutarea unor criterii de individuare, pentru că nu vom ști ce să individuăm de vreme ce nu știm mai nimic despre acele particule. Același lucru este valabil și dacă susținem că persoana este ceva de natură nonfizică, imaterială sau spirituală. Dacă prin persoană înțelegem „suflet", atunci nu putem spune când avem de-a face cu aceeași persoană și când nu, de vreme ce nu știm ce este această entitate. Dacă susținem o perspectivă dualistă, așa cum face Swinburne, va trebui să spunem că persoanele sunt atât spirit cât și trup și vom oferi alte criterii de individuare și de identitate de-a lungul timpului (presupunând că am reușit să evităm dificultățile care par inevitabile: ce înțelegem prin spirit, care este relația sa cu trupul etc.). Ei bine, biologii nu se confruntă cu aceste probleme, ceea ce le permite să individueze fără polemici nesfârșite organisme foarte diferite sau care trec prin schimbări majore, chiar spectaculoase de-a lungul ciclului de viață. S-ar putea obiecta că acest aspect se datorează faptului că conceptul de „persoană" este mult mai complex decât cel de „organism". În cazul termenului „organism" este mult mai ușor să ajungem la un acord cu privire la referința acestuia decât în cazul termenului de „persoană". Și deci este mai ușor să stabilim identitatea unui organism de-a lungul timpului decât identitatea unei persoane. Cred că aceasta este o obiecție care poate fi respinsă în baza a două temeiuri. În primul rând, această complexitate sporită a persoanelor în raport cu organismele obișnuite este una pe care o proiectăm noi, din perspectiva teoriilor noastre asupra persoanei. Filosofii au dorit dintotdeauna să separe persoanele umane de alte tipuri de organisme din natură și această dorință este legitimată în mare măsură de o serie de trăsături pe care par să le aibă numai persoanele. Dar aceste trăsături nu justifică și stabilirea unei diferențe de natură

între persoane şi alte organisme din natură. În plus, o astfel de deosebire de natură nu este legitimă nici din perspectiva selecţiei naturale a lui Darwin, potrivit căreia deosebirea dintre om şi animal este una de grad. Dacă spunem însă că, spre deosebire de animale, persoanele au suflet sau spirit, atunci avem desigur o diferenţă de natură şi deci complexitatea persoanei este incomparabil mai mare decât a organismelor obişnuite. Dar aceasta este ceea ce spunem *noi* despre persoane, nu ceea ce ne obligă să spunem *natura* acestora. Cu alte cuvinte, încă nu avem temeiuri solide pentru a susţine existenţa unor astfel de trăsături care să separe net persoanele umane de alte organisme din natură. În al doilea rând, să ne amintim observaţia lui Rosenberg care spunea că în cazul organismelor individuale nu există un număr limitat de trăsături comune care să ne îndreptăţească să le grupăm în anumite clase numite specii. Dar dacă organismele din natură nu au trăsături comune relevante, atunci cum le numim pe toate organisme? Dacă nu există nici în rândul biologilor şi filosofilor biologiei un acord de principiu cu privire la înţelesul termenului „organism", atunci cum se face că aceştia vorbesc totuşi de organisme şi, mai mult, de gruparea acestora în specii? Singurul răspuns care pare rezonabil este acela că biologii interesaţi de natura organismelor biologice şi de criteriile de individuare şi identitate a acestora procedează oarecum invers faţă de filosofii interesaţi de natura persoanelor şi de criteriile de individuare şi identitate pentru acestea. Mai precis, biologii pun oarecum între paranteze problema celei mai bune definiţii a organismelor şi lucrează cu ipoteze provizorii pe care le ajustează pe măsură ce acest lucru este cerut de cercetarea organismelor din natură, în vreme ce filosofii lucrează încă la cea mai bună definiţie a persoanei umane şi se feresc să formuleze ipoteze provizorii pe care să le probeze.

În sfârşit, dacă lăsăm deoparte aceste aspecte, ne putem întreba de ce biologii discută identitatea şi individuarea

organismelor numai pe cazuri reale, pe când filosofii apelează şi la exemple *science fiction*, imaginare? Putem găsi argumente pentru a susține că acest apel este nejustificat şi nu face altceva decât să complice dezbaterea: în primul rând, pentru că ne interesează problema individuării persoanelor reale şi nu imaginare, în al doilea rând pentru că, studiind literatura dedicată acestui subiect, putem observa că dacă am renunța la cazurile imaginare am găsi mult mai uşor un acord în privința criteriilor de individuare, iar în al treilea rând pentru că exemplele imaginare afectează chiar conceptul de persoană de la care plecăm: dacă adoptăm perspectiva materialistă a lui Chisholm, de pildă, şi presupunem că la un moment dat acea parte din creierul unui individ în care este situată <persoana> este transplantată în cutia craniană a unui alt individ, înseamnă că una dintre trăsăturile unei persoane este şi posibilitatea acesteia de a-şi schimba trupul, ca să amintim numai una dintre dificultăți. Or acesta nu mai este acelaşi concept de persoană ca cel de la care am plecat.

Putem spune, aşadar, că în biologie individuația se realizează pe baza unui „echilibru reflectiv" între organism şi specie. Organismele individuale sunt individuate în cadrul unei specii în funcție de gradul în care ele împărtăşesc trăsături caracteristice speciei respective, iar acestea se stabilesc în funcție de similaritățile între membrii unei populații de indivizi care împart acelaşi areal geografic, au obiceiuri reproductive comune, aceeaşi zestre genetică etc. Cu alte cuvinte, individuația şi identitatea organismelor se realizează pornind de la proprietățile observabile ale acestora, nu de la criterii teoretice postulate în prealabil. Tocmai pe baza acestor observații se configurează şi se ajustează în timp criteriile folosite pentru individuarea şi fixarea identității organismelor. Cred că această strategie se poate aplica cu succes şi în cazul persoanelor. S-ar

putea ca astfel să ajungem la formularea unor criterii mai bune pentru identitatea personală de-a lungul timpului şi pentru individuarea persoanelor, ceea ce ne-ar permite să soluţionăm mai bine o serie de chestiuni practice de natură etică. E posibil să pierdem, cu această ocazie, anumite trăsături ale persoanelor pe care ne-am obişnuit să le atribuim acestora, în mod tradiţional, cum ar fi existenţa sufletului. Dar dacă ne asumăm această pierdere, problema filosofică a individuaţiei şi a identităţii personale poate să devină mai puţin spinoasă decât am fost obişnuiţi să credem.

6. NATURALISMUL SAU O PERSPECTIVĂ MINIMALISTĂ „ÎMBOGĂŢITĂ"

Între minimalism şi realism metafizic

În sfârşit, am ajuns la capitolul în care urmează să asamblăm laolaltă concluziile din secţiunile şi capitolele anterioare, o întreprindere care ne va permite să conturăm o nouă perspectivă asupra genurilor naturale, o perspectivă care să poată depăşi dificultăţile identificate şi analizate până acum, dar care să poată, în acelaşi timp, să ofere o ontologie adecvată pentru practica ştiinţei, în primul rând pentru taxonomia ştiinţifică. Căci trebuie spus, deşi nu am subliniat până acum acest lucru, că o viziune puternică şi coerentă asupra genurilor naturale este importantă mai ales ca fundament al taxonomiilor realizate de ştiinţă şi, indirect, ca fundament al cunoaşterii ştiinţifice despre natură. Fără o garanţie solidă că acele grupări în care aşezăm fenomenele şi organismele din natură sunt într-un anumit sens *realmente* acolo, nu doar în mintea noastră, trebuie să acceptăm că ştiinţa este doar un mod „convenabil" sau „util" de a vedea lumea, o perspectivă sau un punct de vedere din care noi grupăm particularii naturali astfel încât să putem să le aplicăm anumite ipoteze explicative. Aşadar, avem nevoie de

o viziune diferită asupra genurilor naturale nu numai pentru a ne *edifica* din punct de vedere filosofic cu privire la natură sau pur şi simplu pentru a continua o conversaţie filosofică care s-a dovedit importantă, ci şi pentru a da mai multă întemeiere demersului ştiinţei de a descoperi adevăruri despre lumea care ne înconjoară. Aceste considerente strategice mai generale ne îndeamnă să pornim în schiţarea acestei noi viziuni asupra genurilor naturale de la ceea ce am numit „perspectiva minimalistă". Aşa cum am văzut, minimalismul susţine că existenţa genurilor naturale este *validată* de faptul că ştiinţele folosesc conceptul de „gen natural" grupând obiectele din natură în astfel de clase. Corolarul acestei teze spune că dacă vrem să înţelegem ce sunt genurile naturale trebuie să renunţăm să formulăm o teorie filosofică asupra acestora şi să analizăm, mai întâi, rolul pe care îl joacă în reţeaua explicaţiilor oferite de ştiinţă. Cu alte cuvinte, nu mai încercăm să formulăm o teorie sofisticată cu privire la ce sunt genurile naturale, ci mai degrabă încercăm să evidenţiem logica după care funcţionează acestea în încrengătura ontologiei cerută de ştiinţă. Abia rezultatele acestei analize ne pot oferi o teorie coerentă asupra genurilor naturale. Aşadar, minimalismul pleacă de la constatarea că în natură există obiecte, lucruri, organisme a căror apariţie şi comportament nu implică intervenţia omului. Acestea alcătuiesc ceea ce noi numim îndeobşte genuri naturale. Fixarea acestor genuri în corpul cunoştinţelor noastre despre lume este o chestiune care ţine de cercetarea empirică, dar şi de convenţie. Cât anume ţine de convenţii şi cât de observaţii nu este o chestiune atât de presantă atâta vreme cât genurile naturale funcţionează în reţeaua explicaţiilor şi teoriilor pe care le construim. Din păcate, o astfel de perspectivă nu sporeşte prea mult înţelegerea asupra statutului ontologic şi a naturii genurilor naturale. Cu atât mai mult cu cât, aşa cum am văzut în capitolul

anterior, încrederea exagerată în „interpretarea științifică" a conceptului de gen natural poate să creeze dificultăți. Pentru că putem descoperi că această interpretare nu este decât perspectiva tradițională asupra genurilor naturale îmbrăcată în haine noi, așa cum este, de pildă, concepția pe care o susțin Rosenberg și o seamă de alți filosofi ai biologiei despre genurile naturale.

Pe de altă parte, încercările pe care le putem numi *maximale* de a oferi o concepție adecvată asupra genurilor naturale întâmpină dificultăți care le fac să fie la fel de greu de acceptat. Așa cum am văzut, teza K-P, cea mai importantă și puternică viziune *maximală* contemporană, susține că genurile naturale sunt clase naturale alcătuite pe baza unor mulțimi de proprietăți esențiale împărtășite de toți membrii claselor respective. O clasă de obiecte sau organisme este un gen natural dacă putem stabili un set finit de proprietăți esențiale sau esențe reale împărtășite de toți membrii clasei respective, care să determine un comportament analizabil în termeni științifici, adică un comportament pe baza căruia să se poată emite generalizări și predicții. Lăsând de-o parte alte dificultăți ale acestei teze, am văzut că ea nu ne oferă și un criteriu pentru fixarea unei liste finite de proprietăți esențiale în cazul unui gen natural. Pentru a ieși din această situație, avem două posibilități. În primul rând, putem să spunem că omul de știință este cel care stabilește criteriul pentru proprietățile esențiale, dar atunci trebuie să renunțăm la pretenția că proprietățile esențiale, odată descoperite, dau condiția metafizic necesară pentru apartenența la genul respectiv, de vreme ce decizia omului de știință cu privire la proprietățile esențiale pentru o clasă de obiecte este determinată întotdeauna de factori contingenți. În al doilea rând, putem să spunem că proprietățile esențiale sunt fixate în funcție de un criteriu metafizic formulat în prealabil și nu în urma cercetării empirice, cum ar fi condiția ca proprietățile

considerate esențiale să permită explicarea tuturor celorlalte proprietăți ale fenomenelor din genul respectiv. Dar atunci ajungem la obiecția lui Shapere, care spune că omul de știință nu privilegiază anumite proprietăți în raport cu altele în fixarea unui gen natural. Mai simplu spus, ori suntem aproape de practica științifică, dar nu avem un criteriu puternic pentru fixarea proprietăților esențiale, ori avem un astfel de criteriu dar ne îndepărtăm de practica științifică.

Tertium datur?

Există oare o cale de mijloc între aceste două strategii, care să păstreze totuși avantajele oferite de fiecare în parte? În cele ce urmează vom încerca să trasăm coordonatele unei astfel de perspective pornind, așa cum anunțam mai devreme, de la minimalism. Așadar, trebuie să acceptăm mai întâi că cerința principală din cadrul tezei minimaliste este greu de respins. Cu alte cuvinte, orice teorie asupra genurilor naturale trebuie să țină seama de rolul pe care acestea îl joacă în rețeaua explicațiilor oferite de știință. Așa cum am văzut în capitolul 4, trebuie să acceptăm că legile naturii sunt despre genuri naturale, în sensul că orice generalizare cere gruparea obiectelor în clase legate prin trăsături comune. De unde rezultă că o concepție adecvată asupra genurilor naturale trebuie să fie cel puțin compatibilă cu concepția referitoare la condițiile de adevăr ale legilor naturii. Genurile naturale joacă un rol explicativ extrem de important pentru că ele grupează entitățile și obiectele care există în natură, ceea ce face posibilă formularea generalizărilor și predicțiilor. Am văzut că acest rol nu poate fi jucat de clasele naturale, pentru că acestea nu ne permit să trasăm o distincție clară între legi ale naturii și

generalizări întâmplător adevărate. Pentru a putea avea premisele unei teorii satisfăcătoare asupra legilor naturii trebuie să acceptăm că obiectele din natură sunt grupate în genuri naturale. Acestea stabilesc identitatea particularilor naturali şi sunt delimitate de existenţa unor relaţii complexe între membrii lor. Această parte a viziunii minimaliste trebuie păstrată. Pe de altă parte, pentru ca legile naturii să aibă putere explicativă, genurile naturale de fenomene şi organisme la care se referă trebuie să fie alcătuite în funcţie de anumite trăsături relevante împărtăşite de membrii acestora. Aceste trăsături vor permite nu numai adecvarea explicativă a legilor naturii, ci şi individuarea membrilor genurilor respective şi delimitarea de alte clase. Aşa cum am văzut, teza K-P şi realismul în general susţin că acest rol este îndeplinit de proprietăţile esenţiale. Însă prin definiţie, proprietăţile esenţiale sunt limitate ca număr şi fixe în timp, altfel ele nu pot să îndeplinească funcţia de criteriu metafizic necesar şi suficient pentru delimitarea genurilor naturale. La această parte a perspectivei realiste trebuie să renunţăm. Căci aceste cerinţe sunt compatibile mai degrabă cu o metafizică mecanicistă decât cu cercetarea empirică şi ele ne interzic din capul locului să considerăm că speciile sunt genuri naturale. La aceasta s-ar putea obiecta că, în măsura în care clasa proprietăţilor esenţiale nu este limitată şi fixă în timp, acestea nu mai sunt proprietăţi esenţiale. Într-un anumit sens, da. Mai precis în sensul cerut de realismul metafizic. Însă putem să nu le mai numim esenţiale, ci pur şi simplu proprietăţi naturale. Sau le putem numi în continuare esenţiale, dar cu specificaţia că sunt esenţiale relativ la o anumită etapă a cercetării, adică relativ la un anumit set de teorii şi nu la modul absolut. Progresul ştiinţei poate duce la alegerea altor proprietăţi ale obiectelor şi organismelor din natură ca proprietăţi esenţiale pentru stabilirea apartenenţei acestora la anumite genuri naturale. La urma

urmei, nu mai avem astăzi nici un temei serios pentru a vorbi de proprietăți esențiale într-un sens tare, absolut. Dacă am ajuns să ne împăcăm cu concluzia inevitabilă că mintea umană nu este o oglindă obiectivă și fidelă a naturii, așa cum spunea Rorty, că nu putem cunoaște felul în care sunt lucrurile în sine ci doar felul în care ne apar nouă, atunci trebuie să ne împăcăm și cu concluzia că proprietățile esențiale pe care le putem cunoaște sunt doar proprietăți esențiale în mod relativ. Adică relativ la o anumită etapă a cercetării sau relativ la o anumită facultate de cunoaștere, la o anumită perspectivă, în speță cea umană. Proprietatea de a avea un anumit număr atomic este o proprietate esențială a aurului. Cu acest lucru este de acord atât chimistul, cât și metafizicianul. Dar este esențială pentru noi, nu pentru ochiul lui Dumnezeu. Dacă spunem că ea este esențială în orice lume posibilă, pe lângă faptul că nu mai suntem de acord cu chimistul, nici nu facem un progres autentic. Căci „în orice lume posibilă" nu poate să însemne decât „în orice lume posibilă pentru mintea umană". Deși aceste observații sunt niște locuri comune în metafizica analitică a ultimelor decenii, ele sunt adeseori pierdute din vedere în anumite dezbateri, cum este și dezbaterea pe tema genurilor naturale și de aceea merită reamintite. Așadar, putem vorbi de proprietăți esențiale dar sub această restricție, anume că acestea sunt esențiale doar din perspectiva unei anumite etape a cunoașterii noastre despre natură sau din perspectiva celor mai bune teorii pe care le avem în momentul respectiv despre acele fenomene și mai departe în limitele perspectivei noastre asupra naturii. Pentru chimistul care spune că esența aurului este dată de numărul său atomic, acest lucru este suficient. Ar trebui să fie suficient și pentru metafizician, de vreme ce nu putem ieși vreodată din limitele propriei noastre perspective asupra lumii.

Naturalismul

Avem acum la dispoziție elementele necesare pentru a formula mai precis ceea ce, în lipsa unui nume mai potrivit, putem numi o viziune „naturalistă" asupra genurilor naturale. Aceasta se constituie în funcție de următoarele constrângeri:

1. Genurile naturale sunt clase sau grupuri de indivizi care există în natură și a căror apariție nu depinde de intervenția omului.
2. Identitatea genurilor naturale și delimitarea de alte genuri se stabilesc în funcție de anumite proprietăți naturale relevante comune tuturor membrilor și de relațiile care există între aceștia sau între aceștia și membrii altor genuri.
3. Proprietățile și relațiile respective sunt considerate relevante (esențiale) din perspectiva unei teorii sau a unui grup de teorii dintr-o ramură de știință sau alta.
4. Clasa proprietăților și relațiilor considerate relevante este limitată de interesele de cercetare și nu de criterii metafizice de identitate. Ea se poate schimba în timp în funcție de schimbările de la nivelul teoriilor care studiază acele genuri naturale de fenomene, organisme sau procese.
5. Proprietățile naturale *alese* sau *cerute* de teorie trebuie să permită formularea de generalizări și predicții.

Să le luăm pe rând. Prima caracteristică este una trivială, prezentă în toate teoriile asupra genurilor naturale. Este condiția elementară care ne ajută să delimităm, într-o primă etapă, genurile naturale de cele artificiale. Clasa scaunelor, de pildă, nu va fi considerată niciodată un gen natural, pentru că scaunele nu există independent de intervenția omului. Pe de altă parte, s-ar putea ca într-un viitor îndepărtat să nu mai existe nimic din ceea

ce numim astăzi natură, ci numai obiecte sau lucruri afectate într-un fel sau altul de intervenția omului. Într-o astfel de lume *science fiction* nu ar mai exista genuri naturale potrivit acestei prime cerințe. Probabil că atunci s-ar putea realiza ceea ce prezicea Quine referitor la viitorul științelor: acestea ar renunța la noțiunea de similaritate și la conceptul de gen natural. Sau științele de la vremea respectivă s-ar referi în continuare la genuri naturale, însă definindu-le ca grupuri de entități a căror istorie arată că *provin* din natură, chiar dacă nu *există* în natură. La aceasta s-ar putea obiecta că, la vremea respectivă, conceptul de natură s-ar putea să nu mai aibă nici o semnificație și prin urmare nu am mai putea vorbi nici măcar de *istoria* naturală a unor genuri de entități. Dar acestea sunt simple speculații; pentru moment este mai puțin important ce se va întâmpla cu genurile naturale în viitorul îndepărtat. Este mult mai presant ce se întîmplă acum.

Cea de-a doua caracteristică ne permite să delimităm mai precis genurile naturale de genurile artificiale, stipulând că proprietățile în funcție de care grupăm obiectele în genuri naturale trebuie să fie neafectate de intervenția omului. Grădinile englezești, de pildă, nu sunt genuri naturale, din această perspectivă, pentru că plantele care le alcătuiesc au o seamă de proprietăți determinate de intervenția omului, o anumită formă sau anumită dimensiune a coroanei arborilor etc. Dar plantele care le alcătuiesc pot face parte din alte genuri naturale, care sunt delimitate de proprietăți ne-specifice grădinilor englezești. În plus, această caracteristică introduce în rândul elementelor relevante pentru delimitarea genurilor naturale și clasa relațiilor, pe lângă aceea a proprietăților. S-ar putea obiecta că aceasta nu reprezintă o „îmbogățire", de vreme ce faptul de a avea anumite relații cu membrii altui gen natural poate fi asimilat cu proprietatea de a avea anumite relații cu

membrii genului respectiv. În unele cazuri însă, cum este cazul speciilor, merită totuşi să trasăm această distincţie între proprietăţi şi relaţii pentru că ea trimite la interese de cercetare diferite: faptul că tigrii au dungi şi faptul că sunt animale de pradă nu sunt explicate în cadrul aceleiaşi teorii.

Cea de-a treia caracteristică, oricât de *revoltătoare* ar putea părea din perspectiva realismului metafizic, nu face decât să enunţe ceea ce se întâmplă de fapt în practica ştiinţifică. Proprietăţile esenţiale sunt alese sau cerute de teorie şi nu sunt dictate de natură. La aceasta s-ar putea obiecta că natura impune totuşi proprietăţile esenţiale, fapt relativ uşor de observat în cazul speciilor: proprietăţile esenţiale aici sunt acelea care contribuie la rezultate cât mai performante în lupta pentru supravieţuire care are loc între specii şi între membrii acestora, cu alte cuvinte cele care contribuie la evoluţie. Dar aceasta presupune să personificăm natura atribuindu-i obiective, cum este acela de perfecţionare a organismelor pe care le creează prin intermediul selecţiei naturale şi implicit al evoluţiei. Fără îndoială că proprietăţile considerate esenţiale din perspectiva unei anumite teorii sau unui grup de teorii trebuie să fie importante şi din perspectiva membrilor genului respectiv. Dar a le numi esenţiale din perspectiva naturii este mai puţin justificat de observaţii şi mai degrabă de interese filosofice. Din „perspectiva naturii", dacă putem să vorbim de aşa ceva, toate proprietăţile sunt la fel, aşadar esenţiale vor fi cele pe care noi le botezăm astfel pe baza anumitor consideraţii epistemice.

Cea de-a patra cerinţă stipulează că numărul proprietăţilor şi relaţiilor relevante pentru fixarea unui gen natural este potenţial nelimitat sau, în orice caz, nu este limitat *a priori* de cerinţe de identitate pentru membrii genului respectiv. Cu alte cuvinte, noi selectăm anumite proprietăţi şi relaţii ca fiind esenţiale în lumina anumitor interese de cercetare şi, mai

departe, din perspectiva anumitor ipoteze explicative, şi nu sub constrângerea vreunui criteriu metafizic care ne-ar sili să alegem anumite trăsături mai degrabă decât altele pentru că acestea ne-ar spune „de ce sunt lucrurile respective ceea ce sunt". La aceasta s-ar putea obiecta că o astfel de perspectivă permite o inflaţie foarte mare de genuri naturale. Orice clasă de fenomene sau lucruri a căror apariţie nu depinde de intervenţia omului poate alcătui un gen natural în funcţie de anumite proprietăţi pe care le poate *cere* o anumită ipoteză explicativă. Este adevărat, însă cu condiţia să existe interese de cercetare legate de acea clasă. Ceea ce înseamnă că o inflaţie a genurilor naturale nu este neapărat ceva de care să ne temem, ci dimpotrivă. Căci dacă legăm fixarea genurilor naturale de interesele noastre de cercetare şi de ipotezele explicative pe care le formulăm, înseamnă că sporirea numărului de genuri naturale este echivalentă cu adâncirea intereselor noastre de cercetare şi cu sporirea numărului de ipoteze explicative, ceea ce constituie un progres.

Acest lucru devine şi mai limpede o dată cu cea de-a cincea cerinţă. În măsura în care proprietăţile şi relaţiile alese ca fiind relevante pentru fixarea genurilor naturale permit generalizări şi predicţii, înseamnă că cu cât există mai multe genuri naturale, cu atât mai bine pentru ştiinţă! Progresul cunoaşterii înseamnă nu doar o cât mai mare cantitate de adevăr, ci şi cât mai multe teorii şi ipoteze despre cât mai multe lucruri şi fenomene. Aici s-ar putea obiecta că o astfel de viziune este echivalentă cu un soi de utilitarism pozitivist potrivit căruia putem spune că în natură există oricâte genuri naturale dorim, în măsura în care acest lucru ne permite să formulăm cât mai multe generalizări şi predicţii. Observaţia este corectă, însă rămâne să vedem dacă este realmente o obiecţie. Aşadar, de ce nu este acceptabilă teza că fixarea genurilor naturale se face în funcţie

de rolul pe care îl pot juca acestea în formularea predicțiilor și generalizărilor, adică, pe scurt, în sporirea cunoașterii noastre despre natură? Singurul răspuns firesc pare să fie acela că nu putem decide noi care genuri naturale de fenomene, organisme sau procese există, ci acest lucru este dat independent de cercetările noastre. Cu alte cuvinte, natura este împărțită în genuri naturale de la sine sau de către Creator, nu de către noi. Aceasta este de fapt o teză centrală a realismului metafizic: lumea este ordonată *a priori* și noi formulăm ipoteze sau conjecturi, cum ar spune Popper, cu scopul de a dezvălui, prin încercare și eroare, această ordine a lumii. Însă oricât de dragă ne-ar fi această teză, nu o mai putem susține astăzi. Ordinea lumii poartă, în genere, amprenta inevitabilă a intereselor și a facultăților noastre de cunoaștere. Același lucru este valabil și în privința fixării genurilor naturale. Așadar, observația anterioară, deși este corectă, nu constituie o obiecție. Dacă ordinea naturală devine mai complexă, dacă taxonomiile noastre capătă noi încrengături și niveluri și se îmbogățesc cu noi genuri naturale, acest lucru înseamnă că am descoperit noi proprietăți și relații care au contribuit la sporirea cunoașterii noastre despre natură.

Putem spune astfel că naturalismul conturat de aceste cinci trăsături sau „constrângeri", așa cum le-am numit mai devreme, reușește să adune mai multe avantaje și să evite mai multe dificultăți decât viziunile asupra genurilor naturale pe care le-am investigat pe parcursul capitolelor anterioare. În plus, el ne permite să acordăm statutul de genuri naturale și speciilor, chiar și atunci când acestea sunt delimitate în funcție de trăsături considerate ne-esențiale din perspectiva realismului metafizic, cum este arealul geografic pe care îl ocupă sau relațiile de reproducere. Căci dacă nu mai cerem ca trăsăturile care fixează genurile naturale să fie rigide în timp și de un singur tip, așa cum cer doctrinele tradiționale asupra genurilor naturale,

indiferent că sunt de inspirație realistă sau nominalistă, atunci proprietăți precum modul de reproducere sau chiar proprietăți extrinseci, precum relațiile cu alte specii din același areal geografic, nișă sau ecosistem, pot fi folosite în mod îndreptățit pentru individuarea speciilor. Or, dată fiind importanța conceptului de „specie" pentru biologie și științele viului în general, și în același timp controversele care există în jurul său, aceasta este o virtute importantă a oricărei concepții asupra genurilor naturale. Aici un esențialist ar putea obiecta spunând că dacă „orice merge", adică dacă putem folosi orice trăsături ale organismelor sau fenomenelor din natură pentru a le grupa în specii sau genuri naturale, atunci nu numai că am avea o inflație ruinătoare de astfel de grupări, dar taxonomiile pe care le alcătuim s-ar suprapune în mod inevitabil și ordinea naturală ar dispărea întru totul. Rezultatul ar fi un soi de „turn Babel" al taxonomiilor și nu o construcție unică, iar dacă taxonomiile pe care le alcătuim sunt într-o relație foarte strânsă cu teoriile noastre explicative, am avea implicit o suprapunere de explicații și de teorii. În cazul biologiei, de pildă, ar fi imposibil să mai alcătuim arborele evoluției naturale și să trasăm istoria evolutivă a speciilor și relațiile dintre ele, căci această întreprindere presupune tacit teza că există anumite proprietăți ale organismelor care joacă un rol mai important în privința supraviețuirii, sau un rol *esențial*, or naturalismul e în dezacord cu această teză. Așa cum spunea Rosenberg, chiar teoria selecției naturale a lui Darwin cere un concept puternic, adică unic de „specie", căci fără un astfel de concept unic nu avem cum să stabilim etapele istorice ale evoluției speciilor. Aceasta este o obiecție serioasă și nu întâmplător am lăsat la urmă discutarea ei. Este o obiecție care poate aduce în sprijinul ei o lungă istorie a filosofiei, căci o ordine naturală unică, atât în ceea ce privește lumea organismelor, cât și lumea anorganică, a

fost dintotdeauna un fel de *Graal* al cunoaşterii noastre despre natură, indiferent că am văzut cunoaşterea ca fiind o oglindire a ceea ce se află în jurul nostru, sau doar o construcţie convenabilă, utilă, cu valoare instrumentală. Cu alte cuvinte, acesta a fost mereu un deziderat împărtăşit atât de realism, cât şi de nominalism, or naturalismul pe care l-am formulat aici pare să intre în conflict direct cu această căutare a unei ordini naturale unice, de vreme ce susţine că nu avem nici un temei pentru a privilegia anumite proprietăţi în raport cu altele şi, implicit, pentru a alcătui o astfel de taxonomie naturală unică. Să luăm un exemplu pentru a da mai multă substanţă obiecţiei şi pentru a o analiza mai bine. Astfel, putem spune că tigrii alcătuiesc o specie în funcţie de o clasă de proprietăţi cum ar fi modul de hrănire, modul de reproducere, relaţiile de împerechere, etc. Dar aceste proprietăţi nu sunt, din perspectiva naturalismului, proprietăţi esenţiale în sensul tare, ci sunt considerate relevante din perspectiva anumitor teorii asupra organismelor respective, de pildă, teorii cu privire la modul de hrănire al acestora. Pe de altă parte, din perspectiva altor teorii, cum sunt, de pildă, cele referitoare la mecanismele de adaptare, vom selecta alte proprietăţi ca fiind relevante şi vom alcătui alte genuri naturale. Astfel, prezenţa dungilor la tigri joacă un rol de adaptare foarte important, permiţând camuflajul şi sporind astfel succesul la vânătoare, deci contribuie direct la supravieţuire. Însă nu numai tigrii au dungi, ci şi zebrele. Prezenţa dungilor la zebre joacă acelaşi rol de adaptare, chiar dacă de data aceasta nu le foloseşte pentru a se apropia de pradă de vreme ce sunt animale ierbivore, ci pentru a dezorienta prădătorul. Aceasta înseamnă că din perspectiva unei teorii cu privire la mecanismele de adaptare din lumea naturală, ar trebui să spunem că tigrii şi zebrele alcătuiesc acelaşi gen natural. Aşadar, pe de o parte tigrii şi zebrele alcătuiesc două genuri naturale

distincte, pe de altă parte fac parte din același gen natural, ceea ce este contradictoriu. Aceasta este obiecția în forma ei cea mai simplă. Dar în această formă devine limpede că ea nu reprezintă propriu-zis o obiecție la naturalism, din mai multe motive. În primul rând, tigrii și zebrele alcătuiesc în același timp două genuri naturale și un singur gen natural din perspectiva unor teorii distincte și în raport cu proprietăți distincte. Acest lucru nu este deloc contradictoriu. Ar fi fost cu adevărat o contradicție dacă acest lucru s-ar fi întâmplat din perspectiva unei singure teorii și/sau unui singur set de proprietăți. La urma urmei, indiferent care ar fi proprietățile în funcție de care am grupa organismele din natură, vom găsi întotdeauna proprietăți care să fie împărtășite de membrii unor specii distincte. Până acum, viziunile tradiționale asupra genurilor naturale considerau că aceste proprietăți pot fi ignorate, de vreme ce ele nu reprezintă proprietăți esențiale ale organismelor respective. Ceea ce aduce în plus naturalismul este ideea că aceste proprietăți pot fi considerate relevante în măsura în care selectarea lor contribuie la un spor de înțelegere a organismelor respective, adică în măsura în care ele sunt cerute de o ipoteză explicativă. În al doilea rând, acest fenomen al individuării diferențiate, adică faptul că uneori individuăm membrii unui gen natural în funcție de anumite proprietăți, alteori în funcție de alte proprietăți, este un loc comun în cercetarea biologică. Atâta vreme cât teoria pe care o avem cu privire la mecanismele de adaptare nu se poate *reduce* la teoria cu privire la modul de hrănire sau nu poate fi dedusă din aceasta, vom lucra cu ambele teorii în același timp, chiar dacă prima ne va cere să grupăm în același gen natural indivizi care, din perspectiva celeilalte teorii, fac parte din genuri naturale distincte. În sfârșit, în al treilea rând și cel mai important, această pluralitate în privința criteriilor de individuare și în privința genurilor naturale pe care le alcătuim nu ne

interzice în nici un fel să căutăm o ordine naturală unică. Ne interzice doar să mai credem că această ordine ne poate fi dictată de natură, că natura ne poate impune care trăsături şi proprietăţi ale fenomenelor sunt mai importante şi deci trebuie să determine taxonomiile pe care le alcătuim. La această credinţă trebuie să renunţăm. Dar o ordine naturală unică şi, în privinţa speciilor, o taxonomie unică, rămâne în continuare un deziderat legitim. Pentru a atinge acest obiectiv avem însă nevoie de o teorie explicativă foarte puternică, care va cere un nivel fundamental unic de proprietăţi şi în consecinţă va determina o taxonomie unică. Dar acesta este, cel puţin deocamdată, doar un ideal regulativ al cercetării. Încercând să ne apropiem de acest ideal de cunoaştere putem să lucrăm cu teorii parţiale care vor cere taxonomii locale şi multiple, în măsura în care acestea ne oferă explicaţii adecvate pentru fenomenele studiate. Naturalismul vine tocmai în întâmpinarea unei astfel de strategii de cercetare. El arată cum o metafizică a genurilor naturale poate să fie un temei solid pentru cercetarea empirică din ştiinţele naturii, şi nu un obstacol. Or aceasta este, poate, cea mai importantă virtute a oricărei reflecţii filosofice asupra ştiinţei naturale.

Bibliografie

Andersen, Hanne, Reference and Resemblance, *Philosophy of Science*, Vol. 68, Nr. 3, Supplement: Proceeding of the 2000 Biennial Meeting of the Philosophy of Science Association, Part I: Contributed Papers, 2001, S50-S61.

Aristotel, *Metafizica*, Editura IRI, Bucureşti, 1994.

Averill, Edward Wilson, Color and the Anthropocentric Problem, *The Journal of Philosophy*, Vol. 82, Nr. 6, 1985, pp. 281–304.

Ayer, A. J., *Logical Positivism*, Macmillan, New York, 1959.

Barnes, B.; Shapin, S., (eds.), *The Natural Order*, Blackwell, Oxford, 1979.

Bealer, George, The Philosophical Limits of Scientific Essentialism, *Philosophical Perspectives*, Vol. 1, Metaphysics, 1987, pp. 289–365.

Bigelow, John; Ellis, Brian; Lierse, Caroline, The World as One of a Kind: Natural Necessity and Laws of Nature, *The British Journal for the Philosophy of Science*, Vol. 43, Nr. 3, 1992, pp. 371–388.

Bishop, Michael A.; Stich, Stephen P., The Flight to Reference, or How Not to Make Progress in the Philosophy of Science, *Philosophy of Science*, Vol. 65, Nr. 1, 1998, pp. 33–49.

Boyd, Richard, Scientific Realism and Naturalistic Epistemology, *PSA: Proceedings of the Biennial Meeting of the Philosophy of Science Association*, Vol 2, Symposia and Invited Papers, 1980, pp. 613–662.

Braithwaite, R, B., *Scientific Explanation*, Cambridge University Press, Cambridge, 1953.

Brandon, Robert N.; Carson, Scott, The Indeterministic Character of Evolutionary Theory: No „No Hidden Variables Proof" but No Room for Determinism Either, *Philosophy of Science*, Vol. 63, Nr. 3, 1996, pp. 315–337.

Brandon, Robert N., Grene on Mechanism and Reductionism: More Than Just a Side Issue, *PSA: Proceedings of the Biennial Meeting of the Philosophy of Science Association*, Vol 2, Symposia and Invited Papers, 1984, pp. 345–353.

Brandon, Robert, N., *Concepts and Methods in Evolutionary Biology*, Cambridge University Press, Cambridge, 1996.

Brody, B. A., Natural Kinds and Real Essences, *The Journal of Philosophy*, Vol. 64, Nr. 14, 1967, pp. 431–446.

Brown, James Robert, Realism and the Anthropocentrics, *PSA: Proceedings of the Biennial Meeting of the Philosophy of Science Association*, Vol 1, Symposia and Invited Papers, 1984, pp. 202–210.

Brown, Jessica, Natural Kind Terms and Recognitional Capacities, *Mind*, Vol. 107, Nr. 426, 1998, pp. 275–303.

Caplan, Arthur L., Have Species Become Declasse?, *PSA: Proceedings of the Biennial Meeting of the Philosophy of Science Association*, Vol 1, Contributed Papers, 1980, pp. 71–82.

Cocchiarella, Nino, On The Logic Of Natural Kinds, *Philosophy of Science*, Nr. 43, 1976.

Coleman, Keith A.; Wiley, E. O., On Species Individualism: A New Defense of the Species-as-Individuals Hypothesis, *Philosophy of Science*, Vol. 68, Nr. 4, 2001, pp. 498–517.

Cox, Damian, Goodman and Putnam on the Making of Worlds, *Erkenntnis*, 58, 2003, pp. 33–46.

Curd, M.; Cover, J. A., *Philosophy of Science*, W.W. Norton & Company, New York, 1998.

Daly, Chris, Defending Promiscuous Realism about Natural Kinds, *The Philosophical Quarterly*, Vol. 46, Nr. 185, 1996, pp. 496–500.

Darwin, Charles, *On the Origin of Species*, Penguin Books, Baltimore, 1976.

Della Rocca, Michael, Essentialists and Essentialism, *The Journal of Philosophy*, Vol. 93, Nr. 4, 1996, pp. 186–202.

De Sousa, Ronald, Kinds of Kinds: Individuality and Biological Species, *International Studies in the Philosophy of Science*, Vol. 3, Nr. 2, pp. 119–135.

Douven, Igor, A Paradox for Empiricism (?), *Philosophy of Science*, Vol. 63, Supplement. Proceedings of the 1996 Biennial Meetings of the Philosophy of Science Association, Part I: Contributed Papers, 1996, S290-S297.

Dretske, F. I., Laws of Nature, *Philosophy of Science*, Nr. 44, 1977.

Dummett, Michael, Nominalism, *The Philosophical Review*, Vol. 65, Nr. 4, 1956, pp. 491–505.

Dupre, John, Promiscuous Realism: Reply to Wilson, *The British Journal for the Philosophy of Science*, Vol. 47, Nr. 3, 1996, pp. 441–444.

Elder, Crawford L., Laws, Natures and Contingent Necessities, *Philosophy and Phenomenological Research*, Vol. 54, Nr. 3, 1994, pp. 649–667.

Eldredge, Nicholas, *The Pattern of Evolution*, W.H. Freeman and Company, New York, 1998.

Ereshefsky, Marc, Species, Higher Taxa, and the Units of Evolution, *Philosophy of Science*, Vol. 58, Nr.1, 1991, pp. 84–101.

Ereshefsky, Marc, Species Pluralism and Anti-Realism, *Philosophy of Science*, Vol. 65, Nr. 1, 1998, pp. 103–120.

Ereshefsky, Marc, Eliminative Pluralism, *Philosophy of Science*, Vol. 59, Nr. 4, 1992, pp. 671–690.

Fales, Evan, Relative Essentialism, *The British Journal for the Philosophy of Science*, Vol. 30, Nr. 4, 1979, pp. 349–370.

Fales, Evan, Natural Kinds and Freaks of Nature, *Philosophy of Science*, Vol. 49, Nr. 1, 1982, pp. 67–90.

Franklin, F., Franklin, C. L., Mill's Natural Kinds, *Mind*, Vol. 13, Nr. 49, 1888, pp. 83–85.

Garrett, Jan Edward, Persons, Kinds and Corporations: An Aristotelian View, *Philosophy and Phenomenological Research*, Vol. 49, Nr. 2, 1988, pp. 261–281.

Gasper, Philip, Reduction and Instrumetalism in Genetics, *Philosophy of Science*, Vol. 59, Nr. 4, 1992, pp. 655–670.

Griffiths, Paul E., Genetic Information: A Metaphor in Search of a Theory, *Philosophy of Science*, Vol. 68, Nr. 3, 2001, pp. 394–412.

Griffiths, Paul E., Darwinism, Process Structuralism and Natural Kinds, *Philosophy of Science*, Vol. 63, Supplement. Proceedings of the 1996 Biennial Meetings of the Philosophy of Science Association, Part I: Contributed Papers, 1996, S1-S9.

Hanna, Robert, A Kantian Critique of Scientific Essentialism, *Philosophy and Phenomenological Research*, Vol. 58, Nr. 3, 1998, pp. 497–528.

Harre, Rom, Chemical Kinds and Essences Revisited, *Foundations of Chemistry*, Nr. 7, 2005, pp. 7–30.

Hendry, Robin Findlay, Lavoisier And Mendeleev On The Elements, *Foundations of Chemistry*, 7, 2005, pp. 31–48.

Herrick, C. Judson, A Functional View of Nature as Seen by a Biologist, *The Journal of Philosophy, Psychology and Scientific Methods*, Vol. 2, Nr. 16, 1905, pp. 428–438.

Hollinger, Robert, Aspects of the Theory of Classification, *Philosophy and Phenomenological Research*, Vol. 36, Nr. 3, 1976, pp. 319–338.

Horan, Barbara L., The Statistical Character of Evolutionary Theory, *Philosophy of Science*, Vol. 61, Nr. 1, 1994, pp. 76–95.

Horvath, Christopher D., Some Questions about Identifying Individuals: Failed Intuitions about Organisms and Species, *Philosophy of Science*, Vol. 64, Nr. 4, 1997, pp. 654–668.

Hull, David L., Exemplars and Scientific Change, *PSA: Proceedings of the Biennial Meeting of the Philosophy of Science Association*, Vol 2, Symposia and Invited Papers, 1982, pp. 479–503.

Hull, David L., Kitts and Kitts and Caplan on Species, *Philosophy of Science*, Vol. 48, Nr. 1, 1981, pp. 141–152.

Hull, David L., The Principles of Biological Classification: The Use and Abuse of Philosophy, *PSA: Proceedings of the Biennial Meeting of the Philosophy of Science Association*, Vol 2, Symposia and Invited Papers, 1978, pp. 130–153.

Hull, David L., The Herd as a Means, *PSA: Proceedings of the Biennial Meeting of the Philosophy of Science Association*, Vol 2, Symposia and Invited Papers, 1980, pp. 73–92.

Kitcher, Philip, Theories, Theorists, and Theoretical Change, *Philosophical Review*, 87, 1978.

Kitcher, Philip, Genes, *The British Journal for the Philosophy of Science*, Vol. 33, Nr. 4, 1982, pp. 337–359.

Kitcher, Philip, Species, *Philosophy of Science*, Vol. 51, Nr. 2, 1984, pp. 308–333.

Khalidi, Muhammad Ali, Carving Nature at the Joints, *Philosophy of Science*, Vol. 60, Nr. 1, 1993, pp. 100–113.

Khalidi, Muhammad Ali, Natural Kinds and Crosscutting Categories, *The Journal of Philosophy*, Vol. 95, Nr. 1, 1998, pp. 33–50.

Kim, Jaegwon, Moral Kinds and Natural Kinds: What's the Difference: For a Naturalist?, *Philosophical Issues*, Vol. 8, Truth., 1997, pp. 293–301.

Kitts, David B., Kitts, David J., Biological Species as Natural Kinds, *Philosophy of Science*, Vol. 46, Nr. 4, 1979, pp. 613–622.

Lange, Marc, Are There Natural Laws Concerning Particular Biological Species?, *The Journal of Philosophy*, Vol. 92, Nr. 8, 1995, pp. 430–451.

LaPorte, Joe, In Search of Pigeonholes, *The Philosophical Quarterly*, Vol. 45, Nr. 181, 1995, pp. 499–505.

LaPorte, Joseph, Essential Membership, *Philosophy of Science*, Vol. 64, Nr. 1, 1997, pp. 97–112.

LaPorte, Joe, Chemical Kind Term Reference and the Discovery of Essence, *Noûs*, Vol. 30, Nr. 1, 1996, pp. 112–132.

Laudan, Larry; Leplin Jarrett, Empirical Equivalence and Underdetermination, *The Journal of Philosophy*, Vol. 88, Nr. 9, 1991, pp. 449–472.

Lawrence, St.; Macdonald, C., (eds.), *Metaphysics. Contemporary Readings in the Foundations of Metaphysics*, Blackwell, Oxford, 1998.

Lennox, James G., Marjorie Grene, Aristotle's Philosophy of Science and Aristotle's Biology, *PSA: Proceedings of the Biennial Meeting of the Philosophy of Science Association*, Vol 2, Symposia and Invited Papers, 1984, pp. 365–377.

Leplin, Jarrett, Is Essentialism Unscientific?, *Philosophy of Science*, Vol. 55, Nr. 4, 1988, pp. 493–510.

Locke, John, *Eseu asupra intelectului omenesc*, Editura ştiinţifică, Bucureşti, 1961.

Loux, Michael J., (ed.), *Universals and Particulars: Readings in Ontology*, Anchor Books, New York, 1970.

Machamer, Peter; Darden Lindley; Craver, Carl F., Thinking about Mechanisms, *Philosophy of Science*, Vol. 67, Nr. 1, 2000, pp. 1–25.

McGowan, Mary Kate, The Metaphysics of Squaring Scientific Realism with Referential Indeterminacy, *Erkenntnis*, 50, 1999, pp. 87–94.

Mayr, Ernst, *Systematics and the Origin of Species*, Columbia University Press, New York, 1942.

Mayr, Ernst, *Evolution and the Diversity of Life*, Harvard University Press, Cambridge, Mass., 1976.

Mayr, Ernst, *The Growth of Biological Thought*, Harvard University Press, Cambridge, Mass., 1982.

Mayr, Ernst, Footnotes on the Philosophy of Biology, *Philosophy of Science*, Vol. 36, Nr. 2, 1969, pp. 197–202.

Mellor, D. H., Natural Kinds, *The British Journal for the Philosophy of Science*, Vol. 28, Nr. 4, 1977, pp. 299–312.

Miller, Barry, 'Exists' and Existence, *Review of Metaphysics*, Nr. 40, 1986.

Miller, Richard W., Half-Naturalized Social Kinds, *Philosophy of Science*, Vol. 67, Supplement. Proceedings of the 1998 Biennial Meetings of the Philosophy of Science Association. Part II: Symposia Papers, 2000, S640-S652.

Mitchell, Sandra D., Dimensions of Scientific Law, *Philosophy of Science*, Vol. 67, Nr. 2, 2000, pp. 242–265.

Mueller, Axel, Natural Kinds and Projectible Predicates, *Sorites*, Issue 01, 1995, pp. 13–45.

Nichols, Shaun; Grantham, Todd, Adaptive Complexity and Phenomenal Consciousness, *Philosophy of Science*, Vol. 67, Nr. 4, 2000, pp. 648–670.

Niiniluoto, I., Discussing Dretske on Laws of Nature, *Philosophy of Science*, Nr. 45, 1978.

Nola, Robert, Fixing the Reference of Theoretical Terms, *Philosophy of Science*, Vol. 47, Nr. 4, 1980, pp. 505–531.

Noonan, Harold, W., *Personal Identity*, Routledge, London, 1989.

Pârvu, Ilie, (ed.), *Istoria ştiinţei şi reconstrucţia ei conceptuală*, Editura ştiinţifică şi Enciclopedică, Bucureşti, 1981.

Platts, Mark, Explanatory Kinds, *The British Journal for the Philosophy of Science*, Vol. 34, Nr. 2, 1983, pp. 133–148.

Pratt, Vernon, Biological Classification, *The British Journal for the Philosophy of Science*, Vol. 23, Nr. 4, 1972, pp. 305–327.

Quine, W. V. O., *From A Logical Point of View*, Harper and Row, New York, 1961.

Recker, Doren A., Causal Efficacy: The Structure of Darwin's Argument Strategy in the Origin of Species, *Philosophy of Science*, Vol. 54, Nr. 2, 1987, pp. 147–175.

Resnick, Lawrence, Empiricism and Natural Kinds, *The Journal of Philosophy*, Vol. 57, Nr. 17, 1960, pp. 555–559.

Richards, Robert J., The Natural Selection Model of Conceptual Evolution, *Philosophy of Science*, Vol. 44, Nr. 3, 1977, pp. 494–501.

Robinson-Gatens, Eugenie, Why Falsification is the Wrong Paradigm for Evolutionary Epistemology: An Analysis of Hull's Selection Theory, *Philosophy of Science*, Vol. 60, Nr. 4, 1993, pp. 535–557.

Rosenberg, Alex, A Field Guide to Recent Species of Naturalism, *The British Journal for the Philosophy of Science*, Vol. 47, Nr. 1, 1996, pp. 1–29.

Rosenberg, Alexander, The Supervenience of Biological Concepts, *Philosophy of Science*, Vol. 45, Nr. 3, 1978, pp. 368–386.

Rossi, J.-G., *Le probleme ontologique dans la philosophie analitique*, Editions Kime, Paris, 1995.

Ruse, Michael, Sociobiology: Sound Science or Muddled Metaphysics?, *PSA: Proceedings of the Biennial Meeting of the Philosophy of Science Association*, Vol 2, Symposia and Invited Papers, 1976, pp. 48–73.

Ruse, Michael, Biological Species: Natural Kinds, Individuals or What?, *The British Journal for the Philosophy of Science*, Vol. 38, Nr. 2, 1987, pp. 225–242.

Ruse, Michael, *The Philosophy of Biology*, Hutchinson Press, London, 1973.

Sehon, Scott, R., Natural-kind Terms and the Status of Folk Psychology, *American Philosophical Quarterly*, Vol. 34, Nr. 3, 1997, pp. 333–345.

Shapere, Dudley, Reason, Reference, and the Quest for Knowledge, *Philosophy of Science*, Vol. 49, Nr. 1, 1982, pp. 1–23.

Shimony, Albert, The Non-existence of a Principle of Natural Selection, *Biology and Philosophy*, Nr. 4, 1989.

Sintonen, Matti, Darwin's Long and Short Arguments, *Philosophy of Science*, Vol. 57, Nr. 4, 1990, pp. 667–689.

Sismondo, Sergio, Chrisman, Nicholas, Deflationary Metaphysics and the Natures of Mapes, *Philosophy of Science*, Vol. 68, Nr. 3, Supplement: Proceedings of the 2000 Biennial Meeting of the Philosophy of Science Association, Part I: Contributed Papers, 2001, S38-S49.

Smart, J. J. C., *Philosophy and Scientific Realism*, Routledge and Kegan Paul, London, 1963.

Snyder, A. Aaron, Taxonomy and Theory, *PSA: Proceedings of the Biennial Meeting of the Philosophy of Science Association*, Vol 2, Symposia and Invited Papers, 1982, pp. 512–521.

Sober, Elliott, Evolution, Population Thinking and Essentialism, *Philosophy of Science*, Vol. 47, Nr. 3, 1980, pp. 350–383.

Sober, Elliott, Is the Theory of Natural Selection Unprincipled? A Reply to Shimony, *Biology and Philosophy*, Nr. 4, 1989.

Sober, Elliott, (ed.), *Conceptual Issues in Evolutionary Biology*, MIT Press, Cambridge, 1994.

Sober, Elliott, Two Outbreaks of Lawlessness in Recent Philosophy of Biology, *Philosophy of Science*, Vol. 64, Supplement: Proceedings of the 1996 Biennial Meeting of the Philosophy of Science Association, Part II: Symposia Papers, 1997, S458-S467.

Splitter, Laurance J., Species and Identity, *Philosophy of Science*, Vol. 55, Nr. 3, 1988, pp. 323–348.

Stanford, P. Kyle, For Pluralism and Against Realist about Species, *Philosophy of Science*, Vol. 62, Nr. 1, 1995, pp. 70–91.

Sterelny, Kim, Understanding Life: Recent Work in Philosophy of Biology, *The British Journal for the Philosophy of Science*, Vol. 46, Nr. 2, 1995, pp. 155–183.

Sterelny, Kim; Kitcher, Philip, The Return of the Gene, *The Journal of Philosophy*, Vol. 85, Nr. 7, 1988, pp. 339–361.

Teller, Paul, Essential Properties: Some Problems and Conjectures, *The Journal of Philosophy*, Vol. 72, Nr. 9, 1975, pp. 233–248.

Thompson, Manley, Abstract Entities and Universals, *Mind*, Vol. 74, Nr. 295, 1965, pp. 365–381.

Tuomi, J., Evolutionary Synthesis: A Search for a Strategy, *Philosophy of Science*, 59, 1992.

Uzgalis, W. L., The Anti-Essential Locke and Natural Kinds, *The Philosophical Quarterly*, Vol. 38, Nr. 152, 1988, pp. 330–339.

Van Der Steen, Wim J.; Kamminga, Harmke, Laws and Natural History in Biology, *The British Journal for the Philosophy of Science*, Vol. 42, Nr. 4, 1991, pp. 445–467.

Van Inwagen, P.; Zimmerman, P. W., (eds.), *Metaphysics: The Big Questions*, Blackwell, Oxford, 1998.

Vossenkuhl, W., Understanding Individuals, in Eva Schaper, Wilhelm Vossenkuhl (eds.), *Reading Kant. New Perspectives on Transcendental Arguments and Critical Philosophy*, Blackwell, Oxford, 1989.

Weber, Marcel, Determinism, Realism and Probability in Evolutionary Theory, *Philosophy of Science*, Vol. 68, Nr. 3, Supplement: Proceedings of the 2000 Biennial Meeting of the Philosophy of Science Association. Part I: Contributed Papers, 2001, S213-S224.

Wilkerson, T. E., *Natural Kinds*, Avebury Series of Philosophy, Ashgate Publishing Limited, 1995.

Wilkerson, T. E., Species, Essences and the Names of Natural Kinds, *The Philosophical Quarterly*, Vol. 43, Nr. 170, 1993, pp. 1–19.

Weber, Marcel, Fitness Made Physical: The Supervenience of Biological Concepts Revisited, *Philosophy of Science*, Vol. 63, Nr. 3, 1996, pp. 411–431.

Wright, L., *Teleological Explanation*, University of California Press, Berkeley, 1976.

Zemach, Eddy M., Putnam's Theory on the Reference of Substance Terms, *The Journal of Philosophy*, Vol. 73, Nr. 5, 1976, pp. 116–127.

Tiparul s-a executat sub c-da nr. 1867/2007, la
Tipografia Editurii Universității din București

Concentrându-se asupra unei teme de mare actualitate din filosofia și știința naturii – problema genurilor naturale – autorul formulează un program de cercetare articulat, cu explicitarea maximă a angajărilor lui epistemologice, în care se instalează un „echilibru reflexiv" între progresele teoretice ale științelor naturii, ale biologiei contemporane îndeosebi, și analiza logico-metafizică a statutului entităților și structurilor fundamentale ale organizării biologice și ale mecanismelor evoluției naturale. Știința reală a naturii nu este doar invitată „să țină scorul" în jocul unor abstracții formale și al unor argumente generale, ci este însuși locul în care se experimentează o concepție ontologică. [...]

Deschiderea față de știința reală este un imperativ major al tuturor disciplinelor filosofiei analitice dacă ele vor să evite degenerarea într-un alexandrinism desuet, într-un dans abstract în care contorsionarea trupului are ca singur scop acela de a evita contactul cu pământul. Cartea domnului Laurențiu Staicu se înscrie în lista selectă a puținelor încercări în care filosofia analitică devine una constructivă, angajându-se pe drumul dificil al ridicării științei la puterea filosoficului.

Ilie Pârvu

9 789737 373861